

DEPARTAMENT DE GEOGRAFIA
FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA

CUADERNOS DE
GEOGRAFÍA
108-109 (1)

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
2022

CUADERNOS DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

La revista *Cuadernos de Geografía*, editada por la Universitat de València desde 1964, es una de las revistas decanas de la disciplina geográfica en España. Sus páginas han atestiguado las transformaciones del territorio y sus paisajes, así como de las sociedades que los habitan y de las actividades que éstas desempeñan. El abanico de temáticas que trata es amplio, siempre afines a las diferentes ramas de la Geografía, alentando una perspectiva inter y transdisciplinar. Acorde con este enfoque, la revista publica con periodicidad semestral artículos de investigación originales y reseñas en catalán, castellano, inglés y francés.

En su etapa actual, *Cuadernos de Geografía* se adapta a los nuevos retos de la Geografía y su comunicación en un mundo más globalizado y digital. La evaluación de los trabajos se rige por un sistema de arbitraje externo por pares de tipo doble ciego. Los trabajos aceptados son publicados digitalmente y sin coste para sus autores/as en formato electrónico de acceso libre y gratuito.

DECLARACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS Y COMPROMISO ÉTICO

Cuadernos de Geografía se compromete a garantizar la ética y la calidad de los artículos publicados teniendo como referencia el Código de conducta y buenas prácticas para editores de revistas científicas que define el Comité de Ética de Publicaciones (COPE). En cumplimiento de estas buenas prácticas, se publican el sistema de arbitraje utilizado para la selección de los artículos y los criterios de evaluación que las personas evaluadoras externas (anónimas y por pares) deben aplicar. Ellas garantizan, en todo momento, la confidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los/las evaluadores/as y de los/las autores/as, el contenido evaluado, el informe razonado emitido por las personas evaluadoras y cualquier otra comunicación que realicen los consejos de Dirección, Redacción y Asesor.

El Consejo de Dirección de *Cuadernos de Geografía* se compromete a publicar correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea necesario. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, las personas autoras deben garantizar que su trabajo y los materiales asociados a él son originales y no infringen los derechos de autor de terceras personas. Las opiniones expresadas en artículos y reseñas son de exclusiva responsabilidad de sus autores/as.

Normativa de publicación: <https://ojs.uv.es/index.php/CGUV/about/submissions#authorGuidelines>
Proceso de evaluación por pares: <https://ojs.uv.es/index.php/CGUV/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>

Aquesta pàgina, en català: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2cat.pdf>

This page, in English: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2eng.pdf>

Cette page, en français: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2fr.pdf>

CONSEJO DE DIRECCIÓN

Directora: María Dolores Pitarch, Universitat de València (maria.pitarch@uv.es)

Editor: Félix Fajardo Magraner, Universitat de València (felix.fajardo@uv.es)

Secretaria: Susana Tomás, Universitat de València (susana.tomas@uv.es)

CONSEJO DE REDACCIÓN

Juan Miguel Albertos (Universitat de València), Adolfo Calvo (Universitat de València), Javier Esparcia (Universitat de València), Albert Llausàs (Universitat de Girona), Alfredo Ollero (Universidad de Zaragoza), Montserrat Pallarès (Universitat Autònoma de Barcelona), María Dolores Pitarch (Universitat de València), Julia Salom (Universitat de València), Simón Sánchez del Moral (Universidad Complutense de Madrid), Francesca Segura (Universitat de València).

CONSEJO ASESOR

Roy W. Alexander (University of Chester), Nacima Barón (Université Paris Est), Josep Vicent Boira (Universitat de València), Carolina Boix (CSIC), Eugenio Burriel (Universitat de València), Francisco Calvo García-Tornel (Universidad de Murcia), Marianne Cohen (Sorbonne Université), Manuel Costa (Universitat de València), Roland Courtot (Aix-Marseille Université), Joan Estrany (Universitat de les Illes Balears), Cayetano Espejo Marín (Universidad de Murcia), M^a Dolors Garcia Ramon (Universitat Autònoma de Barcelona), Angela Hof (Salzburg Universität), Askoa Ibisate González de Matauco (Universidad del País Vasco), Edilia Jaque (Universidad de Concepción), Robert Kent (California State University), Ricardo Méndez (Universidad Complutense de Madrid), Frank Moulart (KU Leuven) Emma Pérez-Chacón Espino (Universidad de La Laguna), Michaël Pouzenc (Maison de la Recherche. Toulouse), Joan Romero (Universitat de València), Celine Rozenblat (Université de Lausanne), Vicenç M^a Rosselló (Universitat de València), Elias Symeonakis (Manchester Metropolitan University), Fernando Vera Rebollo (Universidad de Alicante), Francesco Visentin (Università Ca' Foscari).

REDACCIÓN Y EDICIÓN

Departament de Geografia, Facultat de Geografia i Història.

Avda. Blasco Ibáñez, 28, 46010 València. Tel.: (34) 96 3864237

SITIO WEB Y ENVÍO DE ORIGINALES

<https://ojs.uv.es/index.php/CGUV>

ISSN: 0210-086X

Depósito Legal: V-2.147 – 1960



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

Maquetación: Letras y Píxeles

Impresión: 315 Gramos Laboratorio Gráfico



Homenatge a Joan F. Mateu Bellés, Catedràtic
de Geografia Física, Universitat de València

Dibuix d'Amat Bellés

ÍNDICE

LA CONSTRUCCIÓ DEL PAISATGE

Volum 1

Emma Pérez-Chacón Espino, Juan Antonio Marco Molina, María José López García y Carles Sanchis Ibor <i>Presentación del número</i>	11-12
Juan Antonio Marco Molina y Emma Pérez-Chacón Espino <i>Aportaciones geográficas del profesor Joan F. Mateu Bellés: desde la geomorfología al paisaje</i>	13-33
María José López García y Carles Sanchis Ibor <i>La construcció dels paisatges valencians en l'obra de Joan F. Mateu Bellés</i>	35-55

PAISATGES COSTANERS

Vicenç M. Rosselló i Verger <i>L'artificialització del litoral valencià després de trenta-set anys (1985-2022)</i>	59-78
Josep E. Pardo-Pascual, Jesús Palomar-Vázquez y Carlos Cabezas-Rabadán <i>Estudio de los cambios de posición de la línea de costa en las playas del segmento València-Cullera (1984-2020) a partir de imágenes de satélite de resolución media de libre acceso</i>	79-104

PAISATGES DE L'AIGUA

Tomàs Peris Albentosa <i>L'evolució del paisatge en les hortes valencianes i les estratègies productives subjacents (segles XVI-XIX)</i>	107-129
Pablo Giménez Font, Cristian Pardo Nàcher y Miguel Juan Pereda Hernández <i>El recrecimiento de la presa de Almansa a finales del siglo XVIII y el plano de Bartolomé Rivelles</i>	131-148
Concepción Fidalgo Hijano y Juan Antonio González Martín <i>La desecación de humedales en los inicios del siglo XIX: un proyecto de ingenieros militares en La Mancha</i>	149-173

Javier González Segura <i>Las charcas temporales ganaderas en el Cabriel requenense (Valencia): acervo cultural y oasis de biodiversidad</i>	175-192
Ghaleb Fansa Saleh, Alejandro J. Pérez Cueva y Jorge Hermosilla Pla <i>Sistemas de norias “de sangre” en llanuras aluviales mediterráneas: el caso del río Medjerda (Túnez)</i>	193-211
José M. ^a Gómez Espín, José M. ^a Gómez Gil y Encarnación Gil Meseguer <i>La gobernanza del agua de riego en la Región de Murcia</i>	213-237

PAISATGES AGRARIS

Antoni Furió <i>Un país d'aigua i marjal. Paisatge agrari i repartiment de terres a la Ribera del Xúquer abans i després de la conquesta del segle XIII</i>	241-271
Salvador Calatayud <i>El rebost de la ciutat. Canvis als conreus de l'horta de València, 1850-1930</i>	273-294
Miquel Àngel Badenes Martín y Joan Serafí Bernat Martí <i>Les transformacions agràries a les terres de Castelló a finals del segle XIX, analitzades pel comissari d'Agricultura Fernando Bou i Gascó</i>	295-313
Ferran Arasa i Gil <i>Els parcel·laris medievals del secà al terme municipal de Castelló de la Plana (la Plana Alta)</i>	315-333
Ferran Esquilache y Enric Guinot <i>La construcción del paisaje rural de secano durante el proceso de colonización feudal del siglo XIII en el Reino de Valencia. El caso de Catí (Els Ports-Maestrat)</i>	335-358
Josep Rafael Pérez Borredà <i>La connexió entre Benali i la Vall de Càrcer, una altra possibilitat d'ús complementari del territori al segle XVI</i>	359-375
Joaquim Escrig Fortanete <i>De l'Alcalatén medieval a l'actual; evolució d'un paisatge</i>	377-395

PAISATGES URBANS

Josep Vicent Boira Maiques <i>El paisatge tradicional del grau de València als gravats i plànols històrics (segles XVI-XIX)</i>	399-424
Xavier Allepuz Marzà <i>L'ampliació i reforma del teixit urbà de Vilafrades (Castelló) des d'època andalusí fins el segle XIX</i>	425-444
Jorge A. Catalá Sanz y Pablo Pérez García <i>Espacios y paisajes del horror en la Valencia moderna (siglos XV, XVI y XVII)</i>	445-460
Joan Carles Membrado-Tena <i>La toponímia com a indicador de paisatges desapareguts. El cas de Castelló de la Plana</i>	461-480

Volum 2

FONTS LITERÀRIES I ARXIVÍSTIQUES DEL PAISATGE

Ferran Garcia-Oliver <i>Sants i cavallers, i també pagesos: herois literaris dels paisatges medievals</i>	483-508
Francesca Segura Beltran <i>Navegant pel delta del Nil: apunts geomorfològics de la guia d'Isambert (1878)</i>	509-533
Tomàs Pérez Medina <i>De la botànica a l'economia. Muntanyes, hortes i viles del Vinalopó observades per Cavanilles</i>	535-558
Francesc Torres Faus <i>El poblament dispers en la diòcesi de València segons la relació de 1791 manada recopilar per l'arquebisbe Fabián y Fuero</i>	559-580

PAISATGE I VEGETACIÓ

Pedro José Lozano Valencia, M. ^a Cristina Díaz Sanz y Guillermo Meaza Rodríguez <i>Valoración biogeográfica de diferentes agrupaciones vegetales de la península tangerina (Marruecos)</i>	583-607
María José López García <i>Cambios recientes en la cuenca media del Túrria: reverdecimiento del paisaje</i>	609-632

INGINYERIA I PAISATGE

- Concepción Sanz Herráiz
El patrimonio paisajístico generado por la realeza en Madrid y su entorno 635-653
- Marc Ferri Ramírez
Una riqueza encerrada. Les carreteres en la formació de la província de Castelló (1833-1868) 655-671

PAISATGE I ORDENACIÓ DEL TERRITORI

- Joaquín Farinós Dasí y Enrique Peiró Sánchez-Manjavacas
Entorno, paisaje y patrimonio: la matriz territorial vivible sobre la que proyectar futuros 675-694
- Rubén C. Lois González y Breixo Martins Rodal
La institucionalización del paisaje de las Rías Baixas 695-713
- José Tomás Venables Brito e Inmaculada C. Guerrero-Amador
Cumplimiento de la normativa patrimonial y paisajística en la planificación urbana de varios municipios del área metropolitana de Sevilla (España) 715-742
- Carmen Delgado Viñas
El paisaje cultural de los Montes y Valles Pasidegos (Cantabria): construcción histórica y potencial para el desarrollo territorial sostenible..... 743-766

PAISATGE I RISC

- Leandro del Moral Ituarte y Ángela Lara García
¿Cambio de paradigmas frente a los riesgos hidroclimáticos? La experiencia de Sevilla... 769-789
- Ana María Camarasa Belmonte y María Paz Caballero López
El paisaje de la emergencia: las lluvias de septiembre de 2019 en la Comunidad Valenciana..... 791-817
- Anna Ribas Palom y David Saurí Pujol
Las soluciones basadas en la naturaleza como estrategias en la gestión del riesgo de inundación 819-832
- Miguel Sánchez Fabre, Alfredo Ollero Ojeda y Daniel Ballarín Ferrer
Aproximación al análisis del tiempo base y distribución espacial de los episodios de crecida del río Alfambra (Cuenca del Turia) 833-854

PAISATGE, ACADEMIA I DOCÈNCIA

Gabriel Alomar-Garau y José Gómez-Zotano <i>Del paisaje en la geografía: perspectivas y actividades del Grupo de Paisaje de la Asociación Española de Geografía</i>	857-874
Xosé Manuel Souto González <i>Una representación humanista del medio local: aportaciones del profesor Joan F. Mateu</i>	875-890

NOTES I COMENTARIS

Thomas F. Glick <i>Arthur Maass in Valencia: The Gorga Seminar</i>	893-901
Elisabeth K. Butzer <i>“Memory Lane” - Recollections on the early years with Juan Mateu. Heartfelt Congratulations to our dear friend, Professor Juan Mateu Bellés</i>	903-905
María Victoria Marzol Jaén <i>Joan Mateu: maestro en leer y contar paisajes</i>	907-908
Juan Marco <i>Joan y la Politécnica</i>	909-911
Carme Barceló <i>Panorama toponímico d'un passat àrab valencià</i>	913-915
Pilar Carmona González <i>Registros aluviales y documentales. Escalas temporales de análisis del cambio ambiental.</i>	917-919
Josefina Gómez Mendoza <i>Joan Mateu, geógrafo de los paisajes fluviales</i>	921-924

EMMA PÉREZ-CHACÓN ESPINO
JUAN ANTONIO MARCO MOLINA
MARÍA JOSÉ LÓPEZ GARCÍA
CARLES SANCHIS IBOR

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO

Los números 108 y 109 de la revista *Cuadernos de Geografía* rinden homenaje al profesor Joan F. Mateu Bellés con motivo de su jubilación, tras una larga y fructífera carrera académica e investigadora desarrollada en la Universitat de València. Doctorado en 1981, accede a la cátedra de Geografía Física en 1987 y desde entonces ha compaginado su trabajo investigador con una marcada vocación docente. Discípulo de Viçenc M. Rosselló, Joan Mateu ha sido y es referente de la Escuela Valenciana de Geografía Física, y ha destacado por sus aportaciones en geomorfología fluvial, geografía histórica y el análisis de los riesgos de inundación en tierras valencianas. Buena parte de su investigación ha tenido por objeto la observación y el análisis de los procesos que forman los paisajes valencianos. Estos estudios enfatizan las relaciones de las sociedades humanas sobre el territorio a lo largo del tiempo, con una perspectiva holística que ha permitido la reconstrucción de la historia ambiental y la puesta en valor de los paisajes valencianos.

En este número especial de la revista del Departament de Geografia –de la que Joan Mateu ha sido director y colaborador frecuente durante varias décadas–, un grupo de científicos, discípulos, investigadores y amigos hemos querido rendir tributo a su obra, recogiendo en un volumen doble nuestras aportaciones en torno a la temática del paisaje, en reconocimiento a sus enseñanzas y fruto de su inspiración. Bajo el título “La construcción del paisaje”, el volumen integra estudios recientes desde un amplio abanico de perspectivas multidisciplinares. Las construcciones del paisaje son procesos socioecológicos complejos, alimentados por múltiples interacciones entre naturaleza y cultura, que se producen en diferentes escalas espaciales y temporales y que sintetizan las relaciones entre el ser humano y la naturaleza a lo largo de la historia.

Tras la apertura del número en la primavera de 2021, finalmente se publican 39 artículos científicos y participan 71 autores. Somos conscientes de que podrían ser muchos más, pero son, sin duda, una buena muestra del interés y la estima de la persona y la obra de Joan Mateu. Los trabajos se han ordenado en once secciones: en la primera, se incluyen dos artículos a cargo de los editores que destacan las aportaciones del profesor Mateu a la geografía española y que describen sus paisajes más queridos

y estudiados; a continuación, se presentan las secciones relativas a paisajes costeros, paisajes del agua, agrarios y urbanos; también se incluyen secciones dedicadas a fuentes literarias y archivísticas, al paisaje y la vegetación, la ingeniería, la ordenación del territorio y los riesgos; en la última sección, se recogen los trabajos relativos a la academia y la actividad docente. El volumen se cierra con varias contribuciones –algunas de índole más personal– de varios compañeros y académicos que han compartido con Joan su trayectoria profesional. Son textos breves, recopilados en el apartado “Notas y comentarios”, que nos ayudan a completar la semblanza del profesor Mateu.

El perfil académico de Joan Mateu trasciende su labor investigadora, es un geógrafo humanista, profesor universitario erudito, comprometido con su país y con la ciencia, que estima el territorio en el que habita, su cultura, su patrimonio y sus gentes, y que sabe transmitir sus conocimientos con sabiduría y pasión. Convencido del papel didáctico del aula de la naturaleza, sus clases de geografía siempre han ido acompañadas de excursiones y visitas por el paisaje valenciano, un verdadero disfrute para quienes hemos tenido la suerte y el placer de acompañarlo. Su compromiso universitario lo ha llevado a ejercer diversos cargos de gestión en la Universitat de València –fue vicedecano (1983-85) y decano (1985-89) de la Facultat de Geografia i Història, y director del Departament de Geografia (1995-2002)–, así como en la geografía española –fue presidente de la Asociación de Geógrafos Españoles (1989-1993)–. En la actualidad, como profesor honorario de la Universitat de València, sigue compartiendo sus conocimientos con la generosidad y dedicación que siempre le han caracterizado. Este volumen es un merecido homenaje a su obra y una muestra de nuestro agradecimiento y afecto.

JUAN ANTONIO MARCO MOLINA^a
EMMA PÉREZ-CHACÓN ESPINO^b

APORTACIONES GEOGRÁFICAS DEL PROFESOR JOAN F. MATEU BELLÉS: DESDE LA GEOMORFOLOGÍA AL PAISAJE

RESUMEN

En este artículo se muestra una síntesis de la trayectoria científica y divulgadora del geógrafo Joan F. Mateu Bellés. Sus aportaciones se centran inicialmente en el ámbito de la geomorfología, y prestan una atención especial al agua: analiza los procesos hidrogeomorfológicos, su relación con las sociedades humanas y la expresión de ello en la construcción y gestión de los paisajes fluviales. Realiza también contribuciones notables al estudio de los procesos que intervienen en el modelado litoral, en especial las relaciones entre la tectónica y la morfogénesis/morfodinámica costera. La reconstrucción de la historia ambiental de algunos paisajes mediterráneos, mediante la utilización de diversas fuentes y técnicas geohistóricas, supone otra de sus aportaciones, así como su labor divulgadora de los valores patrimoniales de los paisajes valencianos.

PALABRAS CLAVE: geografía; geomorfología; hidrología; geoarqueología; paisaje; Valencia.

GEOGRAPHIC CONTRIBUTIONS OF PROFESSOR JOAN F. MATEU BELLÉS: FROM GEOMORPHOLOGY TO LANDSCAPES

ABSTRACT

This paper offers a summary of the scientific and publishing career of the geographer Joan F. Mateu Bellés. His initial contributions focused on the field of geomorphology, with particular attention paid

a Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universitat de Alacant. Carretera Sant Vicent del Raspeig, s/n. 03690 Sant Vicent del Raspeig, Alacant. ja.marco@ua.es, <http://orcid.org/0000-0003-3431-0499>

b Departamento de Geografía, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. C/ Pérez del Toro, 1, 35003 Las Palmas de Gran Canaria. emma.perez-chacon@ulpgc.es, <https://orcid.org/0000-0002-1448-8364>

to water through analyses of hydrogeomorphological processes, its relation with human societies and its expression in the construction and management of river landscapes. He also contributed significantly to the study of the process involved in coastal modeling, especially with respect to the relationships between tectonics and coastal morphogenesis/morphodynamics. The reconstruction of the environmental history of Mediterranean landscapes through the use of different geo-historical sources and techniques was another of his major contributions, along with his work in communicating and promoting the heritages values of Valencian landscapes.

KEYWORDS: geography; geomorphology; hydrology; geoarchaeology; landscape; Valencia.

INTRODUCCIÓN

El análisis y la valoración de la trayectoria del profesor Mateu ponen de manifiesto una evolución temática que, sin duda, define su forma de aprehender el paisaje. La construcción del paisaje, como proceso, admite diversas y muy contrastadas perspectivas o enfoques. Casi se podría decir que cada ser humano es capaz de enfrentarse al paisaje con una perspectiva propia. Puede ser un proceso perceptivo, artístico, mental o intelectual, científico y, en especial, geográfico.

En la presentación de este número monográfico de la revista *Cuadernos de Geografía*, de la Universitat de València, número homenaje al profesor Joan F. Mateu Bellés, resalta una frase, que es toda una declaración de intenciones, así como un esfuerzo de síntesis para contextualizar la obra del homenajeado:

La construcción del paisaje es un proceso socio-ecológico complejo, alimentado por múltiples interacciones entre naturaleza y cultura, que se desarrollan en diferentes escalas espaciales y temporales y que sintetizan las relaciones entre el ser humano y la naturaleza a lo largo de la historia.

La construcción del paisaje es un proceso que implica percibir, leer, interpretar y sentir y, así, poder comprender cómo se han ido produciendo las relaciones entre naturaleza y sociedad a lo largo del tiempo en diferentes espacios geográficos. No en vano, cuando Mateu se refiere al “cuadro” humboldtiano, como modelo de conocimiento, resalta que “comienza por los sentidos, pasa por el entendimiento y acaba en la razón” (Mateu, 2008, p. 363). Ese proceso, en el ámbito de la geografía, se ha desarrollado de manera progresiva a lo largo de trayectorias que podemos calificar de ejemplares. La comprensión de las interrelaciones entre naturaleza y sociedad a lo largo del tiempo implica la utilización de enfoques particulares, casi personales. De hecho, el análisis temático de las aportaciones del profesor Mateu a lo largo de su trayectoria expresa cuantitativa y cualitativamente este aspecto.

No es casual que, en una primera etapa, sus aportaciones tratasen básicamente los aspectos geomorfológicos, soporte o infraestructura del paisaje percibido; el cual conecta, íntimamente, con el agua y los procesos hidrogeomorfológicos y sus relaciones con las sociedades humanas, mediante la aceptación de las limitaciones y aprovechando las posibilidades. Estas interrelaciones constituyen la piedra angular para entender parte del funcionamiento y la dinámica de los paisajes. Y, así, de este modo, poder llegar, de manera progresiva, a la comprensión de un paisaje que ya no es solo objeto de estudio, sino que se convierte en territorio y paisaje vivido-sentido en el que se sintetizan todas las interacciones señaladas,

enteramente imprescindibles para comprender territorio y paisaje. Se alcanza, de este modo, “la concordia entre la razón y la emoción” (Mateu, 2008, p. 356).

DE LOS CIMIENTOS GEOMORFOLÓGICOS

En el proceso descrito, aunque desde un principio se tenga “conciencia del todo, al encadenar los elementos con la mirada” (Mateu 2008, p. 362), el aprendizaje y la comprensión requieren de un planteamiento que, implícitamente, concede carácter propedéutico al estudio de algunos de los elementos que componen el todo, adoptando, así, una estructura semejante a la del aprendizaje de cualquier disciplina, en este caso, de la geografía.

A lo largo de su carrera, una preocupación constante queda reflejada en un conjunto de trabajos que tienen un acusado carácter historiográfico de la disciplina, autores, fuentes y técnicas utilizadas. De estas aportaciones es momento de resaltar aquellas que hacen referencia a la evolución e incorporación de las teorías geomorfológicas. De este tipo de trabajos, el más reciente es el que dedicó a la revisión histórica sobre la introducción del concepto de cono de deyección propuesto por A. Surell (1841) que, en España, se retrasó hasta principios de 1860, aunque no fue hasta la década de 1880 cuando los ingenieros españoles asumieran plenamente esta expresión, y la aplicaron, además, a los “medios semi-áridos” (Mateu, 2018, p. 299).

De esta línea, no obstante, si alguna figura debemos destacar, esa no es otra que la de A. J. Cavanilles, al cual ha dedicado especial atención, tiempo y esfuerzo (Mateu, 1980c, 1983b, 1991a, 1995a, 1997, 2004a, 2005 y 2009); de lo que resulta un conjunto de aportaciones imprescindibles para entender el alcance de la aportación científica del ilustrado valenciano, pero sobre todo del paradigma de la ciencia europea de finales del siglo XVIII que son sus *Observaciones*, las cuales constituyen “la primera obra moderna de geografía del País Valenciano” (Mateu, 1980c, p. 287). Las “observaciones”, sumamente amenas y fructíferas cuando se consultan de manera fragmentada con fines concretos o locales –que es lo más común–, adquieren toda su dimensión cuando la lectura es completa; entonces resulta sorprendente, pues de ese modo se vislumbra la posibilidad de analizar distintos aspectos de la geografía del antiguo reino de Valencia. Así, si en 1983 Mateu (1983b) ya desarrolló la temática del relieve valenciano, en 1997 sugiere, entre otras posibilidades, una más o menos explícita de interpretación de los pisos de vegetación (Mateu, 1997); “testigo” que, posteriormente, tomó Marco (2006, p. 137) para analizarlos de manera más concreta, poniendo de manifiesto que “temples y termómetros vivos del país constituyen un binomio equiparable a los actuales termoclimas y plantas bioindicadoras”.

Sin embargo, las aportaciones más sobresalientes se encargan de poner en valor las relaciones de la obra de Cavanilles con el contexto científico europeo de finales del siglo XVIII. Destaca su estancia en París (1777-1790) y las relaciones con los científicos y naturalistas franceses de aquellos momentos, entre los cuales Saussure es el que mayor influencia ejerció sobre Cavanilles, hasta el punto de que “Parece que Saussure contagia el propio eclecticismo a Cavanilles” (Mateu, 1980c, p. 281). Se entiende, así, y a tenor de las circunstancias políticas de la época, que se establezca una entreverada dicotomía entre explicaciones cosmológicas y morfológicas, entre actualismo y catastrofismo o entre escalas temporales

largas y cortas; pero lo más relevante es subrayar que, tanto en Cavanilles como en el resto de los naturalistas de la época, resalta un planteamiento que les es común: “las observaciones de campo (...) son el elemento epistemológico decisivo” (Mateu, 1980, p. 273).

Con estas referencias se demuestra la solidez de los cimientos geomorfológicos que caracterizan la obra del profesor Mateu en esta temática. Obviamente, en consonancia con el contexto de la que, sin complejos, podemos denominar Escuela Valenciana de Geografía y, muy especialmente, con la tradición en el ámbito de la geomorfología, arraigada, impregnada e impulsada por V. M. Rosselló i Verger. Geomorfología –a secas–, hidrogeomorfología e hidrología se entrelazan, cronológicamente, en las aportaciones científicas iniciales y, aunque ya denotan una acusada preferencia por los ambientes fluviales, resulta fundamental el enfoque geomorfológico. Si algo caracterizó al grupo valenciano en aquellos momentos fue su destacado papel como impulsor de nuevas perspectivas dentro de la geomorfología, que se plasmó en un destacado liderazgo en las sucesivas reuniones del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario, así como en la producción científica de los integrantes del citado Grupo Valenciano, bajo la dirección del susodicho V. M. Rosselló.

Sus coordenadas, además del rigor y la solidez conceptual, fueron la innovación y la transmisión de métodos y técnicas cuantitativos aplicados a la geomorfología. Tanto es así que las dos primeras publicaciones en el *currículum* del profesor Mateu (1974 y 1975) son sobre la Rambla de la Viuda; siendo, la segunda de ellas, un claro exponente de las decisivas aportaciones que la Escuela Valenciana estaba llevando a cabo para el avance de la geomorfología en España mediante la aplicación y transmisión de los métodos y técnicas en morfometría, granulometría y mineralogía, que eran comúnmente aceptadas en Europa. Como el propio Mateu (1975, p. 65) indica, “se está investigando sobre distintos ambientes sedimentarios: formaciones costeras, ríos y ramblas, acumulaciones eólicas...”¹, que el lugar de trabajo no es otro que el “Laboratorio de Geomorfología”² y que, obviamente, todo ello obedecía a un plan, el plan trazado por el profesor Rosselló.

En ese plan también se incluyeron algunas líneas de trabajo que se afrontaron en común, es decir, como grupo, y que se fueron presentando en las sucesivas reuniones del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario. En cualquier caso, los esfuerzos tuvieron un foco dual dirigido hacia las montañas y las costas. Se abordan estudios con acusado carácter exploratorio, es decir, se trataba de dar a conocer espacios y procesos, y contribuir, así, al avance del conocimiento geográfico; probablemente, subyacía la emoción de descubrir lugares, formas de modelado y procesos que, hasta ese momento, eran completamente inéditos. Con esta actitud y un acusado sentido corológico de localización y descripción de formas periglaciares, así como con análisis más detallados de los factores condicionantes y la dinámica de dichas formaciones (Marco et al., 2018, p. 43), vieron la luz un conjunto de comunicaciones presentadas, en 1977, a la II

1 Como ya se indicó, su preferencia son los ambientes fluviales (ríos y ramblas); mientras que otros integrantes del grupo se decantaron por los ambientes costeros (Sanjaume, 1974), de los cuales, como veremos, Mateu tampoco renegó.

2 Conviene resaltar que se trataba de un laboratorio emplazado, ni más ni menos que en la antigua Facultad de Filosofía y Letras de València, y que se convirtió en referente de las universidades españolas; todo un ejemplo.

Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario referidas tanto al ámbito valenciano como al murciano, entre las que cabe destacar la aportación concerniente al Alt Maestrat (Ginés y Mateu, 1977).

Más nutrido es el conjunto de trabajos y publicaciones dedicadas a los ámbitos litorales correspondientes tanto a los incluidos en su principal proyecto por aquel entonces, la tesis doctoral, como a los propios de ese trabajo colectivo al que se ha hecho referencia y del que merece la pena subrayar su importancia y relevancia. En la segunda mitad de la década de 1970, la mirada colectiva se dirigió hacia las costas meridionales, hacia los confines marinos del llano aluvial del Segura y de la denominada “Fosa de Elche” (Rosselló, 1978, p. 39); los cuales fueron analizados en diversas campañas y, especialmente, en el verano de 1976, lo que dio como resultado los artículos sobre geomorfología litoral que se incluyen en el número 23 (1978) de la revista *Cuadernos de Geografía*. Dirigido por Rosselló, el equipo estaba formado por Joan F. Mateu, Juan Cuerda, Eulalia Sanjaume y Vicente Gozávez (Giménez y Marco, 2021, p. 310). Mateu participa en dos de los cinco artículos publicados: en el primero estaba dedicado a presentar el litoral cuaternario de Santa Pola, en el que los autores abordan una completísima visión geomorfológica del espacio apoyada tanto en las relaciones entre neotectónica y procesos de erosión-acumulación como en una apurada reconstrucción de la dinámica costera en la que, además de los sucesivos niveles glacioeustáticos, contraponen la tectónica con el fin de afrontar la complejidad de los procesos que intervienen en el modelado del litoral (Rosselló y Mateu, 1978). Mientras que en el segundo de los artículos (Mateu y Cuerda, 1978), además de lo explicitado en el título, es decir, la morfología cuaternaria del segmento comprendido entre l'Altet y el Cap de Santa Pola, se realiza una magistral interpretación en la que es de destacar la habilidad para subrayar o sugerir, a modo de hipótesis, las íntimas relaciones entre tectónica y morfogénesis/morfodinámica costera. Este tipo de contribuciones tuvieron continuidad geográfica hacia el sur en sendas comunicaciones presentadas en la V Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario celebrada en Sevilla, las cuales se centraron en las formaciones dunares de los alrededores de Torrevieja (Rosselló y Mateu, 1981) y en la sucesión de formaciones continentales y marinas en el cierre de la laguna de Torrevieja (Mateu y Sanjaume, 1981).

Como ya se ha señalado, la mayor parte de la producción científica citada hasta el momento³ se publica en paralelo al desarrollo de su proyecto de tesis doctoral, de cuya área de estudio solo ve la luz una aportación relativa a la morfología cárstica marina en el norte del País Valenciano (Mateu, 1979b), pero que, sin duda, está en la base del artículo sobre el estado de la cuestión realizado en colaboración con Eulalia Sanjaume Saumell y Alejandro Pérez Cueva, el cual supuso un hito para la incorporación definitiva de este tipo de contenidos en los posteriores estudios de morfología costera en España (Sanjaume et al., 1982). Se mantiene la idea de la capacidad del grupo valenciano como foco de referencia en las líneas de investigación en geomorfología y, concretamente, de los espacios costeros⁴.

3 No suponen la totalidad de la producción científica, sino que, únicamente, se han citado las publicaciones sobre la temática reseñada. En este período inicial no faltan aportaciones sobre climatología, transformaciones territoriales, geografía de la población o comarcalización (Bernabé y Mateu, 1976; Mateu, 1977, 1978, 1979a, 1980b y 1981).

4 La línea de trabajo sobre geomorfología y geografía costera no se acaba en el período referido, sino que remanece secuencialmente a lo largo de su trayectoria, ya sea a través de estudios concretos, ya mediante la asunción de la edición de obras colectivas (Mateu y Martí, 1985; Mateu, 2003a y 2016; Sanjaume y Mateu, 2006).

En definitiva, se podría decir que estas primeras publicaciones referidas hasta el momento (1974-1982) se pueden contextualizar en el marco conceptual del proyecto de su tesis doctoral, pues de manera mayoritaria tienen un acusado cariz geomorfológico, siendo excelente muestra de esta época el libro *El norte del País Valenciano. Geomorfología litoral y prelitoral* (1982), en el que se recogen los resultados más destacados de la tesis defendida en 1980. Se trata de un auténtico tratado de geomorfología, de pleno enfoque morfogenético, sobre las tierras septentrionales del País Valenciano, que supuso todo un hito en cuanto a la forma de abordar y explicar la trabazón e interrelación entre procesos y geformas, rasgos que lo convirtieron en referente, inspirador y ejemplo para las generaciones posteriores de investigadores, especialmente, en el campo de la geografía física, pero sin desdeñar la íntima relación con las actuaciones humanas.

DE LA GEOMORFOLOGÍA Y LOS RÍOS: HIDROGEOMORFOLOGÍA Y RELACIONES SOCIEDAD-NATURALEZA

Ya hemos expresado más arriba la preferencia por los ambientes fluviales, ahora es conveniente subrayar y destacar que esa predilección parece rayar con la fascinación, es decir, que existe una prevalencia de la *emoción* sobre la *razón*. Esta cuestión se entiende perfectamente cuando López y Sanchis (2022) describen la reacción de Mateu tras su primera visita a l'Ermita de Sant Roc de Ternils, pues quedó “tan impressionat que va tornar a València amb la idea de canviar l'objecte de la tesi doctoral, cosa que ràpidament li va traure del cap Vicenç M. Rosselló, aconsellant-li a continuar la tesi en marxa sobre el nord del País Valencià i postergar els treballs de la Ribera”. Finalmente, prevaleció la *razón*, aunque solo fuese de manera coyuntural, puesto que el mismo año en el que defendió la tesis doctoral también vio la luz el primer trabajo sobre el llano de inundación del Júcar (Mateu, 1980a), verdadero hito en el conocimiento de la formación y dinámica hidrogeomorfológica del llano aluvial y, sin duda, manifestación de la *emoción*. Esta aportación, además, adquirió, poco tiempo después, una tremenda carga premonitoria. En efecto, tras la *pantanada* del 20 de octubre de 1982, cuyas consecuencias sintetiza en un artículo publicado en la revista *Estudios Geográficos* (Mateu, 1983d), aquel trabajo inicial se situó en un primer plano para entender y tratar de solucionar los problemas derivados de las recurrentes riadas del Júcar, ya que su diagnóstico fue absolutamente certero al señalar los principales procesos y puntos críticos durante las inundaciones.

La trascendencia de ese trabajo inicial sobre el corredor aluvial del Júcar va más allá del carácter “profético” que alcanzó –completamente necesario para afrontar tareas de ordenación territorial–, puesto que es toda una declaración de intenciones sobre cuál es la dirección que van a seguir sus futuras investigaciones y las de buena parte de sus discípulos. Comienza por expresar su interés por los llanos de inundación debido a que “Representan el principal mecanismo morfogenético” de las tierras que bordean el Mediterráneo y, además, “Estos espacios suscitan otros motivos de interés al haber dado cobijo a numerosas culturas y albergar hoy densidades demográficas altamente contrastadas con la montaña próxima” (Mateu, 1980a, p. 122). A ello se une la circunstancia, en absoluto baladí, de que utiliza un planteamiento metodológico en el que intervienen una diversa gama de fuentes y técnicas, todas ellas

necesarias, para explicar la formación del llano aluvial y su funcionamiento. Entre los materiales utilizados es preciso mencionar, de manera destacada, las fuentes históricas y el registro del proceso multiseccular de acreción y aluvionamiento, así como su inmersión, de la mano de Butzer, en la geoarqueología; de este modo, no solo indaga en los procesos históricos de agradación, sino que, además, realiza importantes aportaciones al conocimiento de la dinámica de las inundaciones del Júcar (Butzer et al., 1983a, 1983b; Mateu, 1983a, 1983c, 1991b, 1992a, 1992c, 2014b; Mateu y Martí, 1991; Mateu et al., 1999). De manera complementaria, también ha ido haciendo aportaciones que completan el contexto geomorfológico para entender mejor la formación y evolución del espacio deltaico Turia-Júcar (Rosselló y Mateu, 1987). De ese modo, ha ido conformando el que podríamos denominar “cuadro” de la Ribera del Júcar, en el que quedan explicitadas las interrelaciones entre la morfodinámica fluvial y organización territorial, entre ambientes fluviales y paisajes agrarios (Mateu, 2000).

Sin lugar a duda, la Ribera del Júcar es el ámbito geográfico concreto en el que fraguan y se concentran algunas de sus aportaciones más destacables. Fue lugar de verificación de la validez del método, espacio de referencia a partir del cual establecer analogías y diferencias y, así, plantear visiones de síntesis o explorar nuevos ámbitos. Entre las primeras, destacan sus reflexiones sobre las inundaciones en territorio valenciano, en el dominio mediterráneo o para el conjunto del Estado español (Mateu, 1988, 1989b; Mateu y Camarasa, 2000); mientras que en otros ámbitos espaciales exploró sobre el comportamiento hidrológico, factores condicionantes, documentación histórica sobre eventos extraordinarios, así como la incorporación de tecnologías de información geográfica (López et al., 2007; Mateu et al., 2012c; Mateu et al., 2016; Pascual et al., 2003; Portugués et al., 2016; Sanchis et al., 2021).

Como se ha podido comprobar hasta este punto, una de las constantes en el quehacer de este geógrafo ha sido la de volver la vista atrás en busca de registros sedimentarios del aluvionamiento histórico, rastros de episodios y fenómenos concretos; pero también ha dirigido su mirada hacia la reconstrucción de los antecedentes de todos los agentes e instituciones que han intervenido en la gestión de algún aspecto relacionado con el agua, con los ríos, sus cuencas y redes de avenamiento, así como las redes de acequias y canales. Se declara sumamente interesado en la forma de registro y calidad de la información hidrológica, de los sistemas de prevención y alerta de las crecidas, así como en la génesis y conformación de las instituciones encargadas de la gestión de las diferentes cuencas hidrográficas españolas. Una de sus primeras aportaciones de este tenor fue su colaboración a la obra colectiva coordinada por A. Gil Olcina y A. Morales Gil, y auspiciada por el Instituto Universitario de Geografía de la Universitat d'Alacant, con el título *Planificación Hidráulica en España*, la cual dedicó a la labor llevada a cabo al respecto por las divisiones hidrológicas entre 1865 y 1899 (Mateu, 1995b). En realidad, este libro forma parte de una serie temática sobre el agua, en la cual se contó también con la participación del profesor Mateu (1999a) en la edición dedicada a *Los usos del agua en España*, con un trabajo sobre la distribución y desequilibrios de los recursos hídricos en la Cuenca del Júcar. Retomando el orden cronológico, es preciso reseñar su producción inicial sobre los antecedentes históricos de la Confederación Hidrográfica del Júcar (Mateu, 1996b), a partir de la cual desarrollará, más adelante, un importante proyecto sobre dicho organismo. No es menor el interés, esta vez para el conjunto del Estado, de los estudios sobre el papel desempeñado por las brigadas y divisiones hidrológicas (Mateu, 1996a, 2004); al tiempo que, mención especial merece,

una derivada de la información hidrológica como actuación no estructural ante las inundaciones, pues representa “una vía útil para la previsión y alarma de la población” (Mateu, 1990, p. 67), ya que, con una exigente labor archivística, dio a conocer el origen y funcionamiento del servicio de prevención y anuncio de crecidas en España entre 1863 y 1917 (Mateu, 2003b).

Sin embargo, los mayores esfuerzos se centraron, a continuación, en la labor iniciada a mediados de la década de 1990 sobre la Confederación Hidrográfica del Júcar, su creación y constitución, sus inicios, primeros proyectos y actuaciones en diferentes ámbitos de la cuenca (Mateu, 2010, 2011a, 2011b, 2011c, 2011d, 2011e; Mateu et al., 2012b), así como en la publicación de materiales inéditos referidos a reconocimientos y material fotográfico, este último, de enorme valor testimonial y registro del estado de la cuenca vertiente (Mateu et al., 2010; Mateu y Portugués, 2011; Mateu et al., 2012a). Este capítulo lo cierra, por el momento, con la publicación de un artículo sobre la institucionalización del servicio hidrométrico en España (Mateu, 2014a).

En definitiva, resulta evidente su preocupación por las relaciones entre sociedad y naturaleza, pero sus planteamientos tienen, como punto de partida, un conocimiento exhaustivo del contexto geográfico y, de manera más concreta, del contexto hidrogeomorfológico. Es por ello por lo que insiste en el análisis de los episodios más destacables y de los procesos hidrogeomorfológicos ligados a ellos, en la importancia de los registros sobre los parámetros hidrológicos, en la adaptación de las sociedades a la peligrosidad inherente a las diversas unidades hidrogeomorfológicas y, también, al reto que supone la minimización de los desastres en el contexto de la ordenación territorial. Este conjunto de ideas aparece, de manera más o menos explícita, en varias de sus aportaciones, pero es en su participación en el número monográfico del *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, dedicado a los “Riesgos naturales, sociedad y territorio en España”, donde las aborda como fundamentos metodológicos (Mateu, 1990a, 1990b); los cuales son, en buena medida, los ejes temáticos en los que podemos agrupar buena parte de su producción científica (Mateu y Carmona, 1991; Mateu, 1992b, 1993). En efecto, en este ensayo sobre los riesgos de inundación en los sistemas fluviales mediterráneos defiende la necesaria renovación conceptual y metodológica en el contexto del clásico, aunque no acabado, debate sobre las relaciones sociedad-naturaleza (Mateu, 1990b, p. 2). En apretada síntesis, merecen ser destacados algunos aspectos del planteamiento metodológico, que lo sitúa en la primera línea de la renovación conceptual aludida.

En ese mismo año, la conferencia inaugural de la I Reunión Nacional de Geomorfología, organizada por la Sociedad Española de Geomorfología (SEG), que se celebró en Teruel, corrió a cargo de M. Panizza (1990); dicha conferencia estuvo dedicada a la geomorfología aplicada al riesgo y al impacto ambiental, cuyo planteamiento metodológico, con escasos matices, coincide con lo expuesto por Mateu (1990a, p. 57):

...el reconocimiento de las formas fluviales es imprescindible para la elaboración de los mapas de riesgo... Cada una de las superficies (conos fluviales, llanos de inundación, deltas, glaciares, laderas) se comportan, durante la crecida, como unidades hidrogeomorfológicas. Y como unidades han de ser reconocidas, evaluadas y gestionadas.

Se trata de una propuesta cuya raigambre conceptual la hallamos ya en los planteamientos de Tricart (1978; Tricart y Killian, 1982), pues, en definitiva, unidades morfológicas (unidades hidrogeomorfológi-

cas o formas fluviales) presentan una peligrosidad (comportamiento o dinámica morfogénica) que es preciso considerar y evaluar para su gestión en el contexto de la ordenación del territorio. Es por ello por lo que Mateu (1990a, pp. 57 y 68) subraya la necesidad de confeccionar los mapas de riesgos a escalas detalladas, incluyendo la información hidrológica precisa, a fin de integrarlos en *planes de ordenación del territorio* y en el *planeamiento urbanístico*, así como en los planes de emergencia de Protección Civil. Resulta evidente, pues, el carácter pragmático que, de ese modo, confiere a los trabajos geográficos, como expresión de la geografía aplicada⁵.

Aunque un tanto de pasada, ya se ha mencionado la estrecha colaboración con Karl W. Butzer, especialmente en el ámbito geográfico de la Serra d'Espadà. Es momento de aproximarnos al calado de la línea de investigación que inició a finales de la década de 1970. Se trata, sin ningún género de dudas, de una cuestión clave para entender no solo la trayectoria de Mateu, sino, sobre todo, de la trascendencia de sus aportaciones en ese proceso, mencionado al principio, de construcción del paisaje. Ya hemos resaltado la importancia del enfoque propuesto en los avances en el conocimiento de la Ribera del Júcar, de su funcionamiento durante las avenidas y como contexto imprescindible para entender las soluciones adoptadas por la sociedad en cada momento: "La consideració de la geometria de les vores fluvials –coherents amb el sistema riu– permet comprendre les solucions tècniques emprades per les formacions socials" (Mateu, 1989a, p. 184), en este caso, de época medieval. Esta publicación en el *Libro jubilar dedicado al profesor Antonio López Gómez* constituye todo un hito como expresión de la perspectiva de Mateu con la que afirma y aporta hipótesis interpretativas, sumamente verosímiles, sobre el diseño y la datación de los elementos de sistemas de riego de diferentes sistemas fluviales valencianos; y lo hace a partir de la consideración de la geometría de las unidades hidrogeomorfológicas que jalonan cada uno de los ríos analizados. Como él mismo declara, este trabajo "ha assajat l'avaluació d'una variable (la topografía) en el context de l'hidraulisme medieval" (Mateu, 1989a, p. 184) mediante una lectura geomorfológica de los espacios regados, es decir, su interpretación de una de las mayores transformaciones paisajísticas de época medieval (Mateu, 1989a, p. 165)⁶.

Como el mismo expresa, "tanmateix, mai no l'hagués escrit si abans no hagués participat en projectes interdisciplinars sobre regadius antics" (Mateu, 1989a, p. 165), en una muestra de reconocimiento a la fructífera colaboración con Karl W. Butzer (Butzer et al., 1985; Butzer et al., 1986a, 1986b, 1989; Butzer y Mateu, 1999), especialmente en la Serra d'Espadà. Ese fue el ámbito geográfico elegido para llevar a cabo un ambicioso proyecto de investigación sobre ecología humana de escala temporal plurisecular en el que abordar la reconstrucción de la historia ambiental de las tierras mediterráneas. Para ello, se centró

5 En este capítulo, una aportación de gran valor por lo que supone para la geografía en su posicionamiento y visibilidad ante la Administración pública, es necesario resaltar el papel protagonista de Mateu y algunos de sus colaboradores más habituales en la elaboración definitiva del *Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana*, cuya metodología fue publicada en el número 14 de la revista *Ingeniería del Agua* (Eguibar et al., 2007).

6 Es esta una constante en su trayectoria, estudiar y dar a conocer procesos de implantación o intensificación de la actividad agraria en riberas fluviales, como es el caso de su participación en el libro homenaje a Thorne y junto con M. J. López (López García y Mateu Bellés, 2009), rastreo histórico de infraestructuras de riego (Romero y Mateu, 1991) o en la contextualización de los espacios regados con el marco físico (Mateu, 1999b; Ruiz et al., 2006).

en un estudio de caso, en concreto, la localidad de Aín (Castelló) y, de manera más específica, la cuenca vertiente de la Rambla de Artana, el cual se concibe como subsistema y “es asimilado, en gran medida, como un experimento de laboratorio” (Giménez, 2009, p. 320). El proyecto se emplaza en la frontera de las ciencias sociales y las ciencias de la tierra, con un acusado enfoque transdisciplinar y mediante la integración de un amplio abanico de herramientas, enteramente complementarias. La oportunidad de una geoarqueología transdisciplinar emplazada en la zona de intersección entre la geomorfología y la historia ambiental (Butzer, 2008), junto a la innovadora idea de conceder a las sociedades humanas el papel de agente morfogenético, aportó resultados sumamente valiosos a partir de análisis sedimentológicos y palinológicos en depósitos aluviales y coluviales, al tiempo que les facultó para establecer las más verosímiles relaciones entre cambios climáticos y erosión en tiempos pleistocenos, mientras que la morfogénesis holocena se vincula con actuaciones antropogénicas (Butzer y Mateu, 1999). Se constató la “sucesión de etapas erosivas, pero, también, de otros momentos de recuperación y menor presión humana sobre la tierra o aplicación de criterios más eficaces de sustentabilidad” (Giménez, 2009, p. 323); en definitiva, como indica Giménez (2009, p. 327), “períodos de intensificación y desintensificación”. Pero, además, la investigación archivística, sumada a los aspectos etnológicos y antropológicos, determinan que los resultados del proyecto hayan sido pieza clave en la reconstrucción de la historia ambiental de la Serra d’Espadà desde el Eneolítico hasta la fase de colapso del agrosistema en las pos-trimerías del siglo xx (Butzer et al., 2016). Se trata, en suma, de una aportación imprescindible en ese proceso de construcción del paisaje.

DE LOS PAISAJES VIVIDOS A EDUCAR CON LOS PAISAJES

Los enfoques iniciales de las investigaciones del profesor Mateu se han ido hibridando a medida que avanza tiempo. En sus estudios territoriales irá incorporando, cada vez más, las miradas histórica, económica, social y cultural. A ello suma las vivencias acumuladas para comprender cada uno de los territorios analizados, los vínculos con las gentes de los lugares que investiga, con sus estudiantes, con sus compañeros de trabajo. Y así va tejiendo una mirada integrada de la geografía física, articulada en torno al concepto de paisaje.

Al profesor Mateu (2008) le interesa el descubrimiento científico del paisaje en España, por lo que analiza sus antecedentes desde finales de la Ilustración (últimas décadas del siglo xviii), y muestra la importancia que tuvo un conjunto de científicos naturalistas como precursores de los estudios integrados, especialmente de los medios de montaña. También señala Mateu (2008, p. 382), con cierta melancolía, que “fue una ocasión perdida”, pues el estudio científico del paisaje quedó paralizado en España tras la crisis del final del Antiguo Régimen.

En ese mismo texto, Mateu apunta la relación entre paisaje y educación, señalando que “La comprensión y la contemplación del paisaje ocupaban la punta de la pirámide del proyecto educativo de la Institución Libre de Enseñanza” (Mateu, 2008, p. 368). En ese proyecto educativo, el contacto directo con los paisajes, mediante la enseñanza al aire libre, constituía una clave esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Quizás impregnado de esa filosofía, la función educadora del paisaje será otro aspecto

central de la trayectoria del profesor Mateu. Su vocación docente se descubre desde que se intercambian con él unas palabras. La geografía le apasiona, y eso lo contagia cuando explica cualquiera de sus paisajes vividos, investigados, descubiertos.

Su interés por el binomio “paisaje y educación” se pone de manifiesto también en su estudio sobre la obra de Eduardo Soler y Pérez (Mateu, 2006), del que destaca la importancia de su programa de innovación docente para interpretar el paisaje, y a quien considera un auténtico pionero de la geografía moderna, de tradición humboldtiana, en la Universidad de Valencia. Mateu termina su reflexión sobre este “institucionista” de la segunda mitad del siglo XIX señalando la necesidad de recuperar sus ideas en el presente, e indicando que “esta nueva perspectiva cívica del paisaje siempre exigirá una docencia comprometida con sus valores naturales y culturales” (Mateu, 2006, p. 59). Esa dimensión “cívica” del paisaje, comprometida, es precisamente otro matiz de la trayectoria del profesor Mateu, que participa activamente en diversos tipos de eventos (jornadas, conferencias, salidas de campo) para difundir el valor del paisaje (figura 1).



Figura 1. Jornada cultural en la Vall d'Alba (Castellón).

Foto: Joan F. Mateu Bellés.

Actualmente, el profesor Mateu está poniendo los cimientos de lo que será, en un futuro próximo, una importante aportación a la divulgación del valor del paisaje. Desde 2019 nos envía, a un amplio grupo de colegas y amigos, un reportaje sobre un paisaje por él vivido. Cada domingo recibimos lo que ya hemos denominado el “whatsapp de Joan”, con una frecuencia que solo se ha visto interrumpida en circunstancias excepcionales. Sus relatos nos permiten viajar por los paisajes valencianos, y descubrir su gran diversidad y belleza.

Analizando los paisajes enviados uno se pregunta qué orden siguen, y dan ganas de responder: el de la vida. Ha sido un maestro adaptándose a lo que esta le ha permitido hacer durante estos últimos años.

Unas veces la pandemia, otras la salud, otras sus amigos y otras su vínculo con un determinado paisaje han ido marcando la secuencia. Por esos paisajes ha deambulado con una curiosidad infinita, desvelando en muchas ocasiones lo que él denomina los paisajes escondidos. Se trata de las crónicas semanales de sus vivencias al aire libre, de su excursionismo ilustrado, donde recupera la más pura tradición de la Institución Libre de Enseñanza, aunque sus reflexiones las comparte mediante las tecnologías actuales.

Un hilo conductor de los paisajes que comparte en estas crónicas es el valor patrimonial que encierran. En muchas ocasiones, los ejemplos se localizan en áreas rurales, y en ellos engarza la arquitectura con su historia: ermitas, iglesias, conventos, santuarios, torres... son elementos que le permiten reconstruir la historia de cada paisaje y explicarnos qué sociedad los ha construido y cómo han sido sus relaciones con la naturaleza. Junto a los molinos, las escuelas, las masías o la humildad de las barracas (figura 2), la casa popular ocupa un lugar significativo en sus crónicas, pues como él señala “La casa popular, a més d’una íntima connexió amb l’entorn, és un fidel reflex de la manera de viure de la gent, de les seues necessitats i també del seu treball” (“Rafecs pintats a masos de la Carbonera”, crónica del 13 de junio de 2021). Y desde los elementos de un paisaje nos guía al conjunto, mostrando la diversidad de paisajes agrarios por los que transita, como el del arroz, el de los almendros en flor o el labrado con esfuerzo mediante bancales de piedra seca.

Los paisajes fluviales tienen un protagonismo especial en sus aportaciones semanales, sucediéndose desembocaduras, puentes y, sobre todo, la arquitectura del agua, del regadío que tan bien ha sabido combatir la sed de la tierra, adaptarse a los largos estiajes propios de los cursos de agua mediterráneos. Las obras hidráulicas, muchas veces por él investigadas personalmente, abarcan desde sencillas fuentes y aljibes (figura 3) hasta grandes pantanos. Están detalladas con gran rigor, y muchas veces las explicaciones aparecen acompañadas de los planos de la obra, de las descripciones técnicas de su ejecución. Solo él sabe el tiempo que le ha costado descubrir esos documentos, las horas dedicadas a entablar largas conversaciones con miembros de las comunidades de regantes, con vecinos llenos de historias, o con profesionales de diversas disciplinas. En la serie dedicada a los “pantanet y pantà” históricos, incluso aparecen referencias a las circunstancias sociales y económicas que permitieron llevar a cabo obras técnicamente muy avanzadas para la época en la que se realizaron.



Figura 2. Barraca de piedra seca del Maestrazgo.
Foto: Joan F. Mateu Bellés.



Figura 3. Aljub del Segarro (Catí, Castellón).
Foto: Joan F. Mateu Bellés.

Los paisajes urbanos también forman parte de su catálogo personal. La ciudad de Valencia aparece desde muchas perspectivas, que sirven al profesor Mateu para mostrarnos su fascinación por la transformación que experimenta esa ciudad tras la Revolución Industrial. Cual sabueso, persigue las farolas (figura 4) para descubrir el mapa de las fundiciones en las que fueron forjadas, muestra fuentes, portadas que nos hablan de la dimensión simbólica del agua, y de ahí a los mercados, donde destaca su estructura racionalista en hierro, que en palabras suyas es signo de modernidad urbana.



Figura 4. Marca de fundición en una farola (València).

Foto: Joan F. Mateu Bellés.

En definitiva, estamos teniendo la suerte de compartir con el profesor Mateu sus recientes paisajes vividos, y esperamos que pronto sean publicados, completando así trabajos previos en los que nos hacía reflexionar sobre los paisajes del mundo (Mateu, 1984), o sobre la diversidad de paisajes valencianos que presenta en la obra colectiva de Hermsilla (2012).

CONCLUSIÓN

Cada uno de nosotros recuerda algún profesor o profesora que marcó profundamente su trayectoria personal y profesional. En general, se trataba de personas que amaban la enseñanza, que eran capaces de entusiasmarse con la investigación, conservando una curiosidad infantil hasta la edad madura, y que sentían la responsabilidad cívica de transmitir lo que sabían más allá de las aulas. Recorrer la trayectoria del profesor Mateu, conocer sus contribuciones a la geografía, en general, y a la geografía física, en particular, tener la oportunidad de compartir con él jornadas de campo y disfrutar de sus paisajes vividos,

nos permite definirlo como un geógrafo que deja huella. Gracias, profesor Mateu, por todo lo que nos ha enseñado, y por lo que nos queda por aprender a su lado.

REFERENCIAS

- Bernabé Maestre, J. M. & Mateu Bellés, J. F. (1976). Tratamiento estadístico de precipitaciones aplicado al País Valenciano. *Cuadernos de Geografía*, 18, 1-25.
- Butzer, K. W. (2008). Challenges for a cross-disciplinary geoarchaeology: The intersection between environmental history and geomorphology. *Geomorphology*, 101, 402-411.
- Butzer, K. W., Butzer, E. K., & Mateu Bellés, J. F. (2016). Sociedad y ecología en Aín (1700-2000). En Mateu Bellés, J. F. (ed.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 43-46). València: Universitat de València.
- Butzer, K. W.; Butzer, E. K.; Miralles, I., & Mateu Bellés, J. F. (1985). Irrigation agrosystems in Eastern Spain: Roman or Islamic origins? *Annals of the Association of American Geographers*, 75, 479-509.
- Butzer, K. W. & Mateu Bellés, J. F. (1999). Pleistocene versus Holocene: Geomorphological change in a small but steep watershed of Mediterranean Spain. En Rosselló Verger, V. M. (ed.). *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal* (pp. 97-111). València, Universitat de València.
- Butzer, K. W., Mateu Bellés, J. F., & Miralles, I. (1983a). Las crecidas medievales del río Júcar según el registro geoarqueológico de Alzira. *Cuadernos de Geografía*, 32/33, 291-310.
- Butzer, K. W., Miralles, I., & Mateu Bellés, J. F. (1983b). Urban geo-archaeology in medieval Alzira (Prov. Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 10, 333-349.
- Butzer, K. W., Mateu Bellés, J. F., & Butzer, E. K. (1986a). Medieval muslim communities of the Sierra de Espadán. Kingdom of Valencia. *Viator*, 17, 339-420.
- Butzer, K. W.; Mateu Bellés, J. F., & Butzer, E. K. (1986b). Una alquería islámica medieval en la Sierra de Espadán. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 61, 187-221.
- Butzer, K. W., Mateu Bellés, J. F., & Butzer, E. K. (1989). Orígenes de la distribución intercomunitaria del agua en la sierra de Espadán (País Valenciano). En Rosselló Verger, V. M. & Gil Olcina, A. (eds.). *Los paisajes del agua* (pp. 223-228). València: Universitat de València / Universitat d'Alacant.
- Eguibar Galán, M. A., Sanchis Ibor, C., Marco Segura, J. B., & Mateu Bellés, J. F. (2007). El catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana. Aspectos metodológicos. *Ingeniería del Agua*, 14, 23-35.
- Giménez Font, P. (2009). Karl W. Butzer y la lectura ambiental de la expulsión de los moriscos. *Revista de Historia Moderna*, 27, 317-333.
- Giménez Font, P. & Marco Molina, J. A. (2021). El primer mapa geomorfològic de la plana d'inundació del Riu Segura. En Mateu, J. F. & Furió, A. (eds.). *A Vicenç M. Rosselló, geògraf, als seus 90 anys* (pp. 309-319). Universitat de València.
- Ginés, A. & Mateu Bellés, J. F. (1977). Fenómenos de clima frío en el Alt Maestrat. En *II Reunión del Grupo Español del Cuaternario* (pp. 93-103). Jaca: Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Hermosilla, J. (coord.) (2012). *Los paisajes valencianos*. València: Universitat de València.

- López García, M. J., Camarasa Balmonte, A. M., & Mateu Bellés, J. F. (2007). Cambios en los usos del suelo y producción de escorrentía en ramblas mediterráneas: Carraixet y Poyo, (1956-1998). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 44, 69-94.
- López García, M. J. & Mateu Bellés, J. F. (2009). Desamortización e intensificación agraria en riberas fluviales: La vega de Aranjuez. En Romero Díaz, A. et al. (eds.). *Advances in Studies on Desertification* (pp. 701-704). Murcia: Universidad de Murcia.
- López García, M. J. & Sanchis Ibor, C. (2022). La construcció dels paisatges en l'obra de Joan F. Mateu Bellés. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1).
- Marco Molina, J. A. (2006). Rasgos climáticos, relieve y vegetación en tierras valencianas a través de la mirada de Cavanilles. *Estudios Geográficos*, 260(LXVII), 105-140.
- Marco Molina, J. A., Giménez Font, P., & Padilla Blanco, A. (2018). Procesos de clima frío en el extremo NE peninsular de la Cordillera Bética. Revisión y síntesis de investigaciones previas. *Cuaternario y Geomorfología*, 32(3-4), 39-56.
- Mateu Bellés, J. F. (1974). La Rambla de la Viuda. Clima e hidrología. *Cuadernos de Geografía*, 14, 47-69.
- Mateu Bellés, J. F. (1975). Sedimentología de la Rambla de la Viuda. *Cuadernos de Geografía*, 16, 65-90.
- Mateu Bellés, J. F. (1977). El factor antrópico en la transformación del Prat d'Albalat (Castellón). En *Medio físico, desarrollo regional y geografía* (pp. 193-199). Granada: Universidad de Granada.
- Mateu Bellés, J. F. (1978). Auge demográfico en el Área Metropolitana de Valencia. *Cuadernos de Geografía*, 20, 83-94.
- Mateu Bellés, J. F. (1979a). Estudis de climatologia al País Valencià en el segle XIX. *Acta Geológica Hispánica*, 14, 43-48.
- Mateu Bellés, J. F. (1979b). Formas cársticas marinas en el norte del País Valenciano. En *Actas del VI Congreso Nacional de Geografía* (pp. 65-71). Palma de Mallorca.
- Mateu Bellés, J. F. (1980a). El llano de inundación del Júcar (País Valenciano). *Cuadernos de Geografía*, 27, 121-142.
- Mateu Bellés, J. F. (1980b). Subdesenvolupament i comarcalització: el cas del nord valencià. En *Taula redona sobre comarcalització al País Valencià* (pp. 125-140). València.
- Mateu Bellés, J. F. (1980c). Teorías geomorfológicas europeas en las "observaciones" de Cavanilles (1795-1797). En Garma Pons, S. (coord.). *El científico español ante su historia. La ciencia en España entre 1750-1850: I Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias* (pp. 267-287). Madrid.
- Mateu Bellés, J. F. (1981). La antigua carretera de Barcelona (Área Metropolitana de Valencia): inmigración y cambio social. *Cuadernos de Geografía*, 28, 45-60.
- Mateu Bellés, J. F. (1982). *El norte del País Valenciano. Geomorfología litoral y prelitoral*. València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (1983a). Aluvionamiento medieval y moderno en el llano de inundación del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 32/33, 291-310.
- Mateu Bellés, J. F. (1983b). El relleu en les Observacions sobre el Reino de Valencia. En *Cavanilles, Naturalista de la Ilustración* (pp. 33-37). Catálogo de la Exposición organizada por la Universidad de Valencia. València.

- Mateu Bellés, J. F. (1983c). La ciencia y la técnica davant de les revingudes del Xúquer. *Cuadernos de Geografía*, 32/33, 246-264.
- Mateu Bellés, J. F. (1983d). La riada del Júcar y sus efectos en la Ribera. *Estudios Geográficos*, 44(170-171), 187-222.
- Mateu Bellés, J. F. (1984). Hidrología, biogeografía y paisajes terrestres. En Bielza de Ory, V. (ed). *Geografía General* (pp. 222-318). Madrid: Taurus.
- Mateu Bellés, J. F. (1988). Crecidas e inundaciones en el País Valenciano. En Sanchis Moll, E. (ed.). *Guía de la naturaleza de la Comunidad Valenciana* (pp. 595-654). València: Generalitat Valenciana.
- Mateu Bellés, J. F. (1989a). Assuts i vores fluvials regades al País Valencià medieval. En Rosselló Verger, V. M. & Gil Olcina, A. (eds.). *Los paisajes del agua* (pp. 165-185). València: Universitat de València / Universitat d'Alacant.
- Mateu Bellés, J. F. (1989b). Ríos y ramblas mediterráneos. En Gil Olcina, A. & Morales Gil, A. (eds.). *Avenidas fluviales e inundaciones en el Mediterráneo occidental* (pp. 133-150). Alacant: Instituto Universitario de Geografía, Universitat d'Alacant.
- Mateu Bellés, J. F. (1990a). Avenidas y riesgos de inundación en los sistemas fluviales mediterráneos de la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 10, 45-86.
- Mateu Bellés, J. F. (1990b). Prefacio. Riesgos naturales, sociedad y territorio en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 10, 1-2.
- Mateu Bellés, J. F. (1991a). El viaje de Cavanilles por el Reino de Valencia (1791-93). Prólogo a la reedición de las *Observaciones de Cavanilles*. Castellón: Caja de Ahorros de Castellón.
- Mateu Bellés, J. F. (1991b). La Ribera del Xúquer: un llano holoceno de inundación. En *Libro Guía de excursiones de la VIII Reunión Nacional sobre el Cuaternario* (pp. 127-133). València.
- Mateu Bellés, J. F. (1992a). Cambios seculares de la agradación aluvial y de la meandrización de la Ribera Alta del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 50, 147-169.
- Mateu Bellés, J. F. (1992b). La geografía de los riesgos en España. En *La Geografía en España (1970-1990)* (pp. 241-245). Madrid: Real Sociedad Geográfica y Asociación de Geógrafos Españoles.
- Mateu Bellés, J. F. (1992c). Morfogénesis mediterránea en tiempos históricos: limitaciones de un debate geoarqueológico. En Martí, B. (ed.). *Estudios de arqueología ibérica y romana* (pp. 671-686). València: Servicio de Investigación Prehistórica.
- Mateu Bellés, J. F. (1993). Riesgos Naturales y protección del medio ambiente. En Méndez, R. & Molinero, F. (eds.). *Geografía de España* (pp. 245-321). Barcelona: Ariel.
- Mateu Bellés, J. F. (1995a). Cavanilles i l'ofici il·lustrat de viajar. En López Piñero, J. M. (ed.). *Las Observaciones de Cavanilles, doscientos años después* (pp. 15-55). València: Fundació Bancaixa.
- Mateu Bellés, J. F. (1995b). Planificación hidráulica de las divisiones hidrológicas (1865-1899). En Gil Olcina, A. & Morales Gil, A. (eds.). *Planificación Hidráulica en España* (pp. 69-105). Alicante: Fundación Caja del Mediterráneo, Instituto Universitario de Geografía Universitat d'Alacant.
- Mateu Bellés, J. F. (1996a). Las brigadas hidrológicas de la Junta General de Estadística (1859-1867). *Saitabi-Extra*, 251-281.

- Mateu Bellés, J. F. (1996b). Precedentes históricos de la Confederación Hidrográfica del Júcar. En *Commemoración del 60 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 13-47). València: Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (1997). El discurs il·lustrat de les *Observaciones del Reyno de Valencia*. *Cuadernos de Geografía*, 62, 191-201.
- Mateu Bellés, J. F. (1999a). Desequilibrios hídricos en la Cuenca del Júcar. En Gil Olcina, A. & Morales Gil, A. (eds.). *Los usos del agua en España* (pp. 467-484). Alicante: Instituto Universitario de Geografía Universitat d'Alacant y Fundación Caja del Mediterráneo.
- Mateu Bellés, J. F. (1999b). Una aproximació a les hortes valencianes. *Mètode*, 22, 14-15.
- Mateu Bellés, J. F. (2000). El contexto geomorfológico en las inundaciones de la Ribera del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 67/68, 241-259.
- Mateu Bellés, J. F. (2003a). El Prat i el Pinar de Castelló: (1855-1900): canvis territorials d'un tram costaner. *Cuadernos de Geografía*, 73/74, 91-120.
- Mateu Bellés, J. F. (2003b). El servicio de prevención y anuncio de crecidas en España (1863-1917). *Revista de Ciencias Sociales*, 23, 101-121.
- Mateu Bellés, J. F. (2004a). Las campañas viajeras de A. J. Cavanilles por el Reino de Valencia (1791-1793) en su producción científica y literaria. En *Antonio José Cavanilles (1745-1804). Segundo centenario de la muerte de un gran botánico* (pp. 169-199). València: Real Sociedad Económica de Amigos del País.
- Mateu Bellés, J. F. (2004b). Los aforos de los ríos peninsulares durante la primera etapa de las divisiones hidrológicas (1865-1876). En Rosselló Verger, V. M. et al. (eds.). *Historia, clima y paisaje. Estudios geográficos en memoria del profesor Antonio López Gómez* (pp. 363-382). València: Universitat de València, Universidad Autónoma de Madrid y Universitat d'Alacant.
- Mateu Bellés, J. F. (2005). A. J. Cavanilles, viajero por orden del Rey (1791-1793). En J. L. Rubio (ed.). *El legado de Cavanilles* (pp. 33-52). València: La Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Mateu Bellés, J. F. (2006). *Paisaje y docencia. La obra de Eduardo Soler y Pérez. Lección magistral apertura curso Universitat de València 2006-07*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2008). Descubrimiento científico del paisaje. En Mateu Bellés, J. F. & Nieto Salvatierra, M. *Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España* (pp. 347-387). València: EVREN.
- Mateu Bellés, J. F. (2009). Antonio José Cavanilles, botánico del Despotismo ilustrado. En Callado, E. (ed.). *Valencianos en la historia de la Iglesia* (pp. 237-314). València: Facultad de Teología San Vicente Ferrer.
- Mateu Bellés, J. F. (2010). La primera Confederación Hidrográfica del Júcar. En *La primera Confederación Hidrográfica del Júcar (1934-42)* (pp. 11-61). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2011a). Confederación Hidrográfica del Júcar. Creación y constitución. En *Memoria del 75 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 21-29). Confederación Hidrográfica del Júcar.

- Mateu Bellés, J. F. (2011b). Confederación Hidrográfica del Júcar. Los primeros tiempos en la provincia de Cuenca. En *Memoria del 75 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 113-125). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2011c). Confederación Hidrográfica del Júcar. Los primeros tiempos en la Ribera. En *Memoria del 75 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 141-155). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2011d). Confederación Hidrográfica del Júcar. Los primeros tiempos en la provincia de Albacete. En *Memoria del 75 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 79-89). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2011e). Confederación Hidrográfica del Júcar. Teruel en los primeros proyectos de regulación de los ríos. En *Memoria del 75 aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar* (pp. 55-63). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2014a). Institucionalización del servicio hidrométrico en España. *Cuadernos de Geografía*, 95/96, 47-67.
- Mateu Bellés, J. F. (2014b). La riuada gran del Xúquer (1864): respostes de les institucions públiques. *Sàitabi*, 64/65, 203-223.
- Mateu Bellés, J. F. (2016). El Prat de Cabanes-Torreblanca: cierre de la última bocana natural. En Mateu Bellés, J. F. (ed.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 111-115). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2018). Introducción de la teoría de los conos de deyección en España (1860-1890). En Domínguez, Juan A. & Jordá Borrell, Rosa (coords.). *Ciencia regional y Andalucía a partir de la visión del geógrafo Gabriel Marco Cano García. Un homenaje a su vida y obra* (pp. 299-315). Sevilla.
- Mateu Bellés, J. F. & Camarasa Belmonte, A. M. (2000). Las inundaciones en España en los últimos veinte años. Una perspectiva geográfica. *Serie Geográfica*, 9, 11-15.
- Mateu Bellés, J. F. & Carmona González, P. (1991). Riesgo de inundación en las riberas del Turia y Júcar. En *XII Congreso Nacional de Geografía* (pp. 235-256). València: Universitat de València-Asociación de Geógrafos Españoles.
- Mateu Bellés, J. F. & Cuerda Barceló, J. (1978). Morfología cuaternaria entre L'Altet y el Cap de Santa Pola. *Cuadernos de Geografía*, 23, 63-82.
- Mateu Bellés, J. F. & Martí, B. (1985). Paleogeografía litoral del Golfo de Valencia durante el Holoceno inferior a partir de yacimientos prehistóricos. En Rosselló Verger, V. M. (ed.). *Pleistoceno y Geomorfología litoral* (pp. 77-101). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. & Martí, B. (1991). El registre geoarqueològic de l'Ermida de Ternils (Ribera del Xúquer). *Debats*, 21, 20-21.
- Mateu Bellés, J. F. & Nieto Salvatierra, M. (2008). El paisaje. Una encrucijada del saber. En Mateu Bellés, J. F. & Nieto Salvatierra, M. (eds.). *Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España* (pp. 587-595). València: EVREN.
- Mateu Bellés, J. F. & Portugués, I. (2011). Una mirada técnica de la naturaleza: el reconocimiento del río Cabriel. *Cuadernos de Geografía*, 90, 125-146.

- Mateu Bellés, J. F., Portugués, I., & Gómez, G. (2012a). Aproximación al fondo fotográfico histórico de la Confederación Hidrográfica del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 91/92, 161-180.
- Mateu Bellés, J. F., Portugués, I., Gómez, G., García, F., & Ferri, M. (2010). Hidrográficas. El fondo fotográfico de la Confederación Hidrográfica del Júcar. En *La primera Confederación Hidrográfica del Júcar (1934-42)* (pp. 62-155). Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J.F., Ruiz Pérez, J. M., & Carmona González, P. (2016). Régimen hídrico del río Júcar. En Mateu Bellés, J. F. (ed.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 77-80). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F.; Ruiz Pérez, J. M., & Portugués, I. (2012b). *Desarrollo del servicio de aforos en España. La red de estaciones de la Confederación Hidrográfica del Júcar*. Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F., Ruiz Pérez, J. M., Portugués, I., Carmona González, P., Bonache, X., & Marco, J. B. (2012c). Materiales inéditos para el estudio de la riada del Turia en Valencia (Octubre de 1957). *Cuadernos de Geografía*, 91/92, 181-196.
- Mateu Bellés, J. F., Sanchis Ibor, C., & Ferri, M. (1999). El Golf de València durant els segles XVI i XVII. Canvis ambiental. En Rosselló Verger, V. M. (ed.). *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal* (pp. 364-374). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. & Sanjaume Saumell, E. (1981). Formaciones continentales y marinas en el cierre de la laguna de Torreveja. En *V Reunión del Grupo Español de Trabajo de Cuaternario* (pp. 68-86). Universidad de Sevilla, Departamento de Geografía.
- Panizza, M. (1990). Geomorfología applicata al rischio e all'impatto ambientali. Un esempio nelle Dolomiti (Italia). En Gutiérrez Elorza, M., Peña Monné, J. L., & Lozano, M. V. (coords.). *Actas de la 1.ª Reunión Nacional de Geomorfología* (vol. 1, pp. 1-16). Teruel: SEG, Instituto de Estudios Turolenses.
- Pascual, J. A., Francés, F., & Mateu Bellés, J. F. (2003). Dinámica de usos del suelo y régimen hídrico de pequeñas cuencas mediterráneas: la rambla del Poyo y el barranc de Carraixet (València). *Revista Ingeniería Civil*, 131, 41-46.
- Portugués, I., Mateu Bellés, J. F., Bonache, X., & Marco, J. B. (2016). A GIS-based model for the analysis of urban flash floods and its hydro-geomorphic response. The Valencia event of 1957. *Journal of Hydrology*, 541, 582-596.
- Romero, J. & Mateu Bellés, J. F. (1991). Canales de riego del barón de Passà. Prólogo a la reedición de *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia*. Madrid: Ministerio de Agricultura.
- Rosselló Verger, V. M. (1978). Los llanos y los piedemontes: un dominio subárido. En López Gómez, A. & Rosselló Verger, V. M. (dirs.). *Geografía de la Provincia de Alicante* (pp. 37-75). Alacant: Diputació Provincial d'Alacant.
- Rosselló Verger, V. M. & Mateu Bellés, J. F. (1978). El litoral cuaternario de Santa Pola. Consideraciones generales. *Cuadernos de Geografía*, 23, 1-18.
- Rosselló Verger, V. M. & Mateu Bellés, J. F. (1981). Formaciones dunares en los alrededores de Torreveja (litoral mediterráneo valenciano). En *V Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario* (pp. 40-52). Universidad de Sevilla, Departamento de Geografía.

- Rosselló Verger, V. M. & Mateu Bellés, J. F. (1987). El espacio deltaico Turia-Júcar. En Bethemont, J. & Villain-Gandossi, Ch. (eds.). *Les deltas méditerranéens* (pp. 107-177). Vienne: Centre Européen de Coordination de Recherches et Documentation en Sciences Sociales.
- Ruiz Pérez, J. M., Carmona González, P., & Mateu Bellés, J. F. (2006). El marco físico del regadío de la Ribera. En Hermosilla, J. (ed.). *Las Riberas del Xúquer: Paisajes y Patrimonio Valencianos* (pp. 22-44). València: Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Esport.
- Sanchis Ibor, C., Mateu Bellés, J. F., & Rozalén García, A. (2021). Reconstrucción de un flujo de derrubios: el desastre de Marines (Valencia) de octubre de 1957. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 88.
- Sanjaume Saumell, E. (1974). El cordón litoral de la Albufera de Valencia: estudio sedimentológico. *Cuadernos de Geografía*, 14, 61-96.
- Sanjaume Saumell, E. & Mateu Bellés, J. F. (eds.) (2006). *Geomorfología litoral i Quaternari*. València: Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- Sanjaume Saumell, E., Mateu Bellés, J. F., & Pérez Cueva, A. (1982). Karst marino: estado de la cuestión. *Estudios Geográficos*, 169, 411-433.
- Tricart, J. (1978). *Géomorphologie applicable*. París: Ed. Masson.
- Tricart, J. & Killian, J. (1982). *La Eco-Geografía y la Ordenación del Medio Natural*. Barcelona: Ed. Anagrama.

Cómo citar este artículo:

Marco Molina, J. A. & Pérez-Chacón Espino, E. (2022). Aportaciones geográficas del profesor Joan F. Mateu Bellés: desde la geomorfología al paisaje. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 13-33.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

MARÍA JOSÉ LÓPEZ GARCÍA^a
CARLES SANCHIS IBOR^b

LA CONSTRUCCIÓ DELS PAISATGES VALENCIANS EN L'OBRA DE JOAN F. MATEU BELLÉS

RESUM

L'activitat de Joan Mateu com a geògraf ha comportat una llarga dedicació a l'anàlisi de la construcció de diversos paisatges, alguns dels quals han marcat tant la seua trajectòria vital com la professional, i han esdevingut, tot alhora, àmbits d'aprenentatge i de mestratge. En aquest article ens aproximem als tres espais més significatius en la seua obra i els més indissimuladament valorats en la seua memòria: la Ribera del Xúquer, la Serra d'Espadà i el nord del País Valencià. D'aquesta manera, efectuem una revisió de les seues aportacions a l'anàlisi d'aquests territoris, de les filiacions i mètodes, i en essència fem una aproximació, forçosament parcial, a la seua manera d'entendre la Geografia i el paisatge.

PARAULES CLAU: paisatge; geomorfologia; geoarqueologia; Ribera del Xúquer; Serra d'Espadà; Maestrat.

THE MAKING OF VALENCIAN LANDSCAPES IN THE WORKS OF JOAN F. MATEU BELLÉS

ABSTRACT

Joan Mateu's activity as a geographer has led to a prolonged dedication to the analysis of the construction of various landscapes, some of which have marked both his life and professional trajectory, and have become at the same time spaces for learning and of mastery. In this article we approach the three most significant spaces in his works and the most undisguisedly valued in his memory: The Ribera

a Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. maria.j.lopez@uv.es. <https://orcid.org/0000-0002-7253-9457>

2 Centre Valencià d'Estudis sobre el Reg (CVER). Universitat Politècnica de València. Camí de Vera, s/n. 46022 València. csanchis@hma.upv.es. <https://orcid.org/0000-0002-8795-2922>

del Xúquer, the Serra d'Espadà and the north of the Valencian Region. In this way, a review is made of his contributions to the analysis of these territories, of the affiliations and methods of his work, and in essence, we (partially) approach his way of understanding Geography and landscape.

KEYWORDS: landscape; geomorphology; geoarchaeology; Ribera del Xúquer; Serra d'Espadà; Maestrat.

TOPOFÍLIES

La trajectòria dels geògrafs, en una científica majoria de casos, acaba inevitablement lligada a un grupat de paisatges concrets. La praxis geogràfica els fa establir vincles personals amb determinats espais al llarg de la seua carrera. Des de les primeres excursions formatives, fins els llocs on es desenvolupen projectes i investigacions, tots aquests territoris van formant la memòria dels que fan Geografia. És un flux de doble direcció, del geògraf sobre el paisatge i del paisatge sobre el geògraf.

Els treballs més aplicats deixen una empremta directa sobre el territori, ordenant activitats, esmortejant impactes o redistribuint recursos. Traçant els marges d'un àrea inundable o d'un espai natural protegit, molts geògrafs han pogut tindre un sentiment demiúrgic, deixant a un costat i altre de la ratlla diferents formes futures del paisatge. Altres han contribuït a facilitar l'anàlisi del territori, a interpretar processos i formes, i a difondre'ls entre la ciutadania. Deixen documents que serveixen posteriorment a construir icones culturals o a fomentar el màrqueting territorial. També canvien la manera de mirar dels aprenents. Els proveïxen d'una visió que els permet llegir gènesi, interrelacions i evolucions, on sense Geografia només hi perceben formes, colors i textures. La Geografia esdevé així una sinestèsia sobre el territori.

La torna d'aquest llegat és menys visible. Som memòria, com diuen els neurocientífics i els transhumanistes, i per tant uns quants gigues de nosaltres estan fet de paisatges. Més encara entre aquells que han dedicat molt de temps a pensar un paisatge. Tot això fa que acumulem topofílies, i que quan les hores de treball hi han sigut moltes, ens sentim estranyament a casa lluny de casa nostra. I així, de vegades, sense haver-ho buscat, determinats territoris ens adopten. Els paisans ens acullen i ens conviden a conversar, a que els contem i compartim el que sabem de sa terra. Esdevenim cicerones, potser una mica impostats, per als visitants forans.

Totes aquestes coses estan potenciades en els grans mestres, en ambdues direccions. D'una banda són exercitades amb un rigor virtuós, i d'altra són intensament experimentades, amb una càrrega emocional que facilita l'aprehensió pels deixebles. Aquests han sigut elements fonamentals de la pràctica geogràfica de Joan F. Mateu. "Al llarg de la meua trajectòria de geògraf" diu Joan Mateu (Llibretat, 2021) "he fet moltes jornades de camp en diferents indrets, he pogut conversar amb persones molt distintes, he gaudit d'experiències enriquidores, he pogut admirar magnífics quadros de la natura i també valuosos paisatges culturalment construïts". El professor Mateu ha comprès i ha estat corprès per aquests espais, s'ha emportat coses d'aquests paisatges i n'ha deixat altres, com el seu estimat Dersu Uzala recomanava fer al capità Arseniev (1926) a les cabanes de caçadors.

En les següents línies mirem d'aproximar-nos a aquells territoris més significats per a Joan Mateu. No és un recorregut exhaustiu. Ens detenim en tres paisatges indissimuladament favorits: la Ribera

del Xúquer, la Serra d'Espadà i el Maestrat. En ells mirarem de reconstruir aquesta interacció entre el geògraf i el paisatge, que s'establix com un diàleg i que conduïx posteriorment, per abstracció, de la topofília a la teoria i a la crítica.

EL TROBAREU A LA RIBERA DEL XÚQUER

Joan F. Mateu Bellés té dit a la família que si algun dia no torna a casa, l'han de buscar per la Ribera (del Xúquer). Aquest avís és una mostra d'estima pel paisatge riberenc que ha expressat en una vintena llarga de treballs acadèmics i sobretot en excursions, amb estudiants i amb col·legues forans o casolans (Mateu i Carmona, 1991; Mateu, 2016a). Qui haja tingut el privilegi de recórrer la Ribera del Xúquer amb Joan Mateu, en persona o amb lectures, haurà fet segur parada, entre d'altres llocs, a l'Assut d'Antella, l'Ermita de Sant Roc de Ternils i el Pont de Sant Bernat alzireny. Si la jornada era completa, haurà acabat a la Muntanyeta dels Sants de Sueca, contemplant la planura del delta interior. Són les quatre fites claus per incardinar aquesta plana modelada per l'aigua del Xúquer, l'aigua que corre per la mare del riu o la que discorre per les séquies, o bé la que avança a redolons.

Els quatre punts tenen molts elements en comú. Són testimonis històrics d'un procés de construcció del paisatge. En tots quatre trobem un element arquitectònic que d'alguna manera mesura l'acumulació o la progració sedimentària, o bé permet albirar la mobilitat del riu, i així entendre els equilibris dinàmics que s'estableixen a les planes d'inundació. També compartixen significacions espirituals¹. Són tòtems que serveixen de nexa i georreferència a les esferes d'allò material i immaterial del paisatge. Expliquen, i permeten els experts explicar, les interrelacions de natura i cultura on s'ancora la trajectòria científica de Joan Mateu. En elles, a més, es pot rastrejar la influència dels seus mestres Vicenç M. Rosselló i Karl W. Butzer.

El professor Mateu no ha dissimulat mai la seua preferència per Ternils (figura 1). L'edificació del segle XIII, encapsulada en al·luvions posteriors és, en termes sedimentaris, una mena de fòssil guia. Descendre al clot de l'ermita i mirar des d'allí els camps veïns permet visualitzar el rebliment d'una plana al·luvial, la de la Ribera Alta, i copsar la celeritat dels processos d'acreció històrica (Mateu, 1980, 1983a, 1992; Butzer et al., 1983). També fa comprendre les respostes de la societat, la població i la ciència, a les recurrents inundacions del Xúquer (Mateu, 1983a, 1983b, 1992, 2014). Ternils va estar a punt de fer descavalcar la tesi de Joan Mateu. La seua primera visita a l'ermita, a primers de la dècada de 1970, acompanyat, entre d'altres, per don Victor Oroval, Arcadi España i el seu amic Bernat Martí, el va deixar tan impressionat que va tornar a València amb la idea de canviar l'objecte de la tesi doctoral, cosa que ràpidament li va traure del cap Vicenç M. Rosselló, aconsellant-li continuar la tesi en marxa sobre el nord del País Valencià i postergar els treballs a la Ribera.

1 L'excepció és tal vegada l'assut d'Antella, que fou arrasat i dessacralitzat per la riuada de 1982. La revinguda s'emportà per a sempre el casalici de Sant Joan Baptista que poques dècades abans la Séquia Reial del Xúquer havia erigit vora la casa de comportes.



Figura 1. Joan Mateu explicant la meandrització històrica del Xúquer a uns estudiants a l'ermita de Sant Roc de Ternils, sobre un mapa del seu deixeble Ruiz Pérez (2001).

Font: fotografia cedida per Francesc La Roca.

La qüestió quedà només en segon pla, per que abans d'obtindre el grau de doctor va poder abordar la investigació i va publicar-ne un avanç (Mateu, 1980). Aquest article fou la primera reconstrucció geomorfològica de la plana al·luvial de la Ribera. A partir de materials sedimentaris, topogràfics, històrics i arqueològics, el text encaixa les peces necessàries per explicar la dinàmica hidrosedimentària i les formacions del corredor al·luvial. Al mateix temps descriu un paisatge construït a partir de l'adaptació de l'activitat humana als processos i formes fluvials, singularment durant les recurrents riuades del Xúquer. El valor d'aquesta aportació es multiplicà al poc de publicar-se, el 20 d'octubre de 1982, quan la crescuda (*pantanada*) del Xúquer va destruir la presa de Tous i va assolir la Ribera. Llavors, la premsa va qualificar l'article com a profètic, ja que el text havia descrit les pautes i punts crítics dels processos d'inundació a la comarca, i havia alertat sobre els efectes que el traçat de l'autopista A-7 podia generar sobre les revingudes. La catàstrofe va motivar l'elaboració d'un doble número monogràfic de *Cuadernos de Geografía*, al qual Joan Mateu aportà tres treballs (Butzer et al., 1983; Mateu, 1983a, 1983b), conjunt al que caldria afegir una reflexió de síntesi publicada a *Estudios Geográficos* (Mateu, 1983c). A més d'estimular la producció científica, el desastre obrí la porta a una prolongada amistat i col·laboració amb el catedràtic d'enginyeria hidràulica de la Universitat Politècnica de València Juan Marco Segura (Marco et al., 1994; Marco i Mateu, 2007; Eguibar et al., 2007; Mateu et al., 2012).

Les reflexions al voltant de la dinàmica d'inundació dels Xúquer i dels processos històrics d'al·luvionament sovint les ha reiterades Mateu –que és com quasi sempre li han dit els alumnes– a la vora dels casalicis del Pont de Sant Bernat, o bé a pocs metres d'allí, a les vistes i mapes reproduïts als taulells del quiosc de la plaça Major d'Alzira. A l'antiga illa fluvial, un jove Joan Mateu es retratà vora l'arcada cegada de Santa Caterina (figura 2, Mateu, 1983a) per servir d'escala a l'acreció sedimentària de la Ribera Alta, un fenomen que després ha explicat a estudiants i col·legues al llenç de la muralla conservat a la Plaça del Mercat.

La Muntanyeta del Sants de la Pedra, a Sueca antigament dita dels Benissants, ha permés al mestre descriure moltes vegades l'altra plana al·luvial del Xúquer, la de la Ribera Baixa. Des d'allí, ha evocat la formació i evolució del delta interior del riu, un dibuix iniciat fa quatre dècades (Mateu, 1980; Rosselló i Mateu, 1987) amb una traça que es veu als treballs seus deixebles (Martínez Ferreros, 1992; Sanchis Ibor, 2001; Ruiz Pérez, 2002). Són idees elaborades durant dos dècades d'anàlisi, que es plasmen de manera concloent en un article sintètic publicat en aquesta revista (Mateu, 2000), el qual deixà ben resolta la interpretació d'aquest espai fluvial.

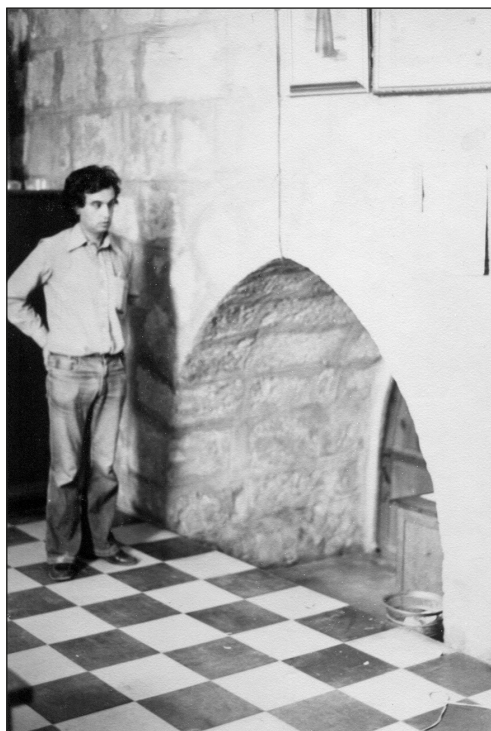


Figura 2. Joan Mateu vora l'arcada de l'església alzirenya de Santa Caterina, parcialment cegada per l'al·luvionament històric de la Ribera del Xúquer.

L'assut d'Antella, finalment, és la principal fita hidràulica de la comarca i un referent clau del regadiu peninsular. És el lloc per a parlar del regadiu tradicional, de les séquies que Joan Mateu va saber llegir per inferir l'ajust topogràfic dels canals al relleu. Observà com a cada geoforma li corresponia un diferent patró de xarxa hidràulica i establí un lligam entre geomorfologia i hidràulica tradicional que fins aquell moment havia passat desapercbut per als historiadors (Mateu, 1989). L'interès per la singularitat d'aquests regadius tradicionals el faria embarcar-se en altres missions, com les perspectives de rehabilitació (Marco et al., 1994) o el debat entorn a la conservació i protecció de les hortes (Mateu, 1999a). Així mateix, a Antella estant, el discurs del mestre s'ha obert moltes vegades a altres qüestions, remuntant el curs del riu, seguint el camí d'enginyers o de viatgers il·lustrats o institucionistes (Mateu, 2007a; Mateu i Portugués, 2011). Antella es presta a moltes altres lliçons. L'assut és també l'aforament clau per mesurar l'estat de la conca del Xúquer, per explorar els seus dèficits hídrics (Mateu, 1999b) i per descriure les institucions de govern de l'aigua (Mateu, 2011).

D'ECOLOGIA HUMANA I COTXES PARATS AL COR D'ESPADÀ

Joan Mateu arribà a la Serra d'Espadà guiant Karl W. i Elisabeth Butzer. El geògraf d'origen alemany i nacionalitat estadounidense –també podríem dir ecòleg humà i geoarqueòleg–, havia visitat Espanya al 1957 durant el V Congrés de l'INQUA (International Union for Quaternary Research) i de seguida va iniciar una fructífera col·laboració amb el paleontòleg Joan Cuerda i amb Vicenç Rosselló. Tots tres, a més de bons amics, eren acadèmicament complementaris. S'aportaven mútuament sabers i tècniques que dedicaren fonamentalment a l'estudi del quaternari litoral. En acabar la dècada de 1970, després d'un llarg periple africà, Karl Butzer donà un gir en l'orientació i escala de la seua línia d'investigació per convergir amb la de la seua esposa Elisabeth, adreçant-se a l'estudi de les comunitats morisques peninsulars. Després d'assistir al Congrés Nacional de Geografia celebrat el 1979 a Mallorca, els Butzer visitaren València i exploraren possibles àrees d'estudi amb Joan Mateu. Un matí, seguint la carretera que puja a Almedíjar des d'Artana, es trobaren amb la primera vista d'Aín –aqueixa magnífica postal que es veu a poc d'eixir del túnel d'Eslida–, i els Butzer feren detindre el cotxe a Joan. Havien trobat el lloc que buscaven a Espanya, al cor de la serra d'Espadà.

Aín esdevingué el laboratori on desenvolupar un ambiciós programa d'investigació sobre ecologia humana, que s'inicià amb el cotxe de Mateu detingut a un marge de la carretera i conclougué amb la publicació, al 1989, del llibre de Butzer que ressituaava l'arqueologia com a eina d'investigació de l'ecologia humana (Butzer, 1989). Entre ambdues dates quedaren moltes reflexions i jornades de treball. El projecte investigador, darrerament revisat per Giménez-Font (2009), pretenia analitzar la interacció de les societats humanes amb el medi natural amb una escala plurisecular, des de l'Eneolític fins a l'Edat Contemporània (Butzer, 1989; Butzer et al., 1985; Butzer et al., 1986a, 1986b y 1989; Butzer i Mateu, 1999). Metodològicament es tractava d'una recerca de llarga durada i ampli espectre. Al reconeixement del terreny es va sumar el treball arxivístic, les excavacions arqueològiques, la recopilació de dades paleobotàniques, i un estudi etnològic i antropològic, alimentat entre d'altres coses, per nombroses

converses amb els habitants de més edat d'Aín i els pobles veïns. La investigació acabaria convertida en una peça rellevant per a la reconstrucció de la complexa història ambiental de les terres mediterrànies.

El treball de camp amb Karl i Elisabeth Butzer i la convivència en llargues jornades amb la població local, van constituir enriquidores experiències científiques i van marcar l'inici d'una amistat prolongada en el temps (figures 3 i 4). Butzer i Mateu compartien una visió interdisciplinària de la Geografia i van ser pioners a assenyalar el paper de les societats humanes com a agents del sistema morfogenètic, incorporant l'ecologia humana i la teoria de sistemes per a analitzar la construcció dels paisatges.



Figura 3. Excavacions al despoblat de Benialí (Aín). D'esquerra a dreta: Agustín Ferrer, Ismael Miralles, Joan Mateu, Vicenç Rosselló i Karl Butzer.

L'anàlisi geoarqueològica dels registres plistocens i holocens de la serra va permetre establir hipòtesis sobre la influència dels canvis climàtics i l'acció antròpica en l'evolució del paisatge (Giménez-Font, 2009). Es va identificar l'alternança de fases d'erosió i degradació de la vegetació amb etapes de recuperació i menor pressió humana, en períodes prehistòrics i històrics, amb datacions similars als registres geoarqueològics trobats al Xúquer (Butzer et al., 1983). Així s'anaven encaixant tessel·les que donaven sentit al mosaic de la història natural del Mediterrani. Una d'aquestes peces era la dels regadius. Espadà guarnia, i encara guarda, unes magnífiques mostres que els Butzer i Mateu (Butzer et al., 1985, 1986a, 1986b, 1989) inventariaren i analitzaren. Hortiselles heretades del període islàmic, amb petits safarejos i molins sobre bancals estrets, exemples de respostes adaptatives de les comunitats rurals als recursos locals. Des de les séquies d'Espadà llançaren i contestaren una pregunta (Roman or Islamic origins?)

que tancava un llarg debat, al qual després també es donaria resposta des dels afores del medievalisme i des dels reguius de les rieres mallorquines (Barceló et al., 1989).



Figura 4. Joan Mateu i Karl Butzer conversen amb José María Lengua a l'estiu de 1982. Al darrere el castell d'Aín.

La reconstrucció de la història ambiental a Aín va permetre, posteriorment, elaborar un model d'evolució amb diverses fases d'avanços i retirades dels cultius, de canvis de les pràctiques agrícoles i forestals, ben documentades gràcies a les campanyes de treball multidisciplinars (Butzer et al., 2016). L'última fase és el col·lapse de l'agrosistema. Entre 1960 i 1980, Aín va perdre el 43 % de la seua població, i els que quedaren envelliren acusadament, com en moltes altres serralades del país. "En aquest temps", segons Butzer et al. (2016) "el bosc es va fer més espès i madur sobre antigues vinyes, camps abandonats i terrasses enfonsades. El cicle de transformació ambiental es va invertir i l'agricultura es va convertir en una ocupació secundària". Del canvi ambiental extraguieren una lliçó sobre els límits de l'activitat humana: "les circumstàncies econòmiques poden forçar als seus habitants a alterar, i fins i tot a transformar el seu entorn ambiental; tals canvis, no obstant això, no són necessàriament nocius, i la substitució completa d'un paisatge natural per un agrícola necessita no deteriorar la seua productivitat, estabilitat o la capacitat de l'ecosistema per a recuperar un estat més primigeni." (Butzer et al., 2016, p. 46).

Després de tancar el projecte amb els Butzer, Espadà serví d'escenari a moltes visites amb alumnes i investigadors. El cotxe de Joan també va parar, en este cas rebentat pel sotragueig de les pistes forestals, quan acompanyava a J. B. Thornes per aquestes muntanyes. En aquella excursió reflexionaven sobre les singularitats del Mediterrani, un conjunt d'ecosistemes reiteradament redescobert per la investigació anglosaxona, forçada a reelaborar paradigmes davant la complexitat i la diversitat multiescalar d'interaccions entre els éssers humans i els sistemes naturals del *mare nostrum*.

Darrerament Mateu ha retornat a Espadà (figura 5), aquesta vegada en autobús, amb la motivació de guiar als col·legues durant les XXXI Jornades Geografia Física de la AGE (Mateu, 2016). I ha revisitat la interacció entre les oscil·lacions climàtiques, la biota i l'activitat humana, afegint reflexions recents pròpies i altres elaborades per la professora Neus La Roca. Les sureres i les neveres, icones del paisatge de la serra junt les arenisques roges del Buntsandstein, han estat les fites d'un renovat exercici d'ecologia humana. Les neveres, sis caves construïdes en els segles XVII-XVIII per al proveïment de gel a les viles de la Plana, queden a l'ombria dels cims i colls de la serra. Al marge el seu interès patrimonial i històric, Mateu ens recorda que són bons indicadors de l'abast i magnitud de la Petita Edat del Gel. Les caves són construccions que "no informen de la freqüència de les nevades ni de la quantitat de neu caiguda, ni tampoc permeten reconstruir sèries anuals i homogènies. No obstant això, en la mesura que ha anat avançant la labor arxivística i es disposa d'altres informacions (dendrocronologia, glaciologia, etc.), les neveres subministren major llum sobre el rerefons climàtic en el qual es van construir, van funcionar i es van abandonar" (Mateu i La Roca, 2016, p. 51). D'altra banda, Mateu ha revisitat les sureres que havia explorat i estudiat amb els Butzer, en treballs que ara s'han complementat amb investigacions més recents per reconstruir l'evolució plurisecular del bosc (La Roca et al., 2016). L'arbrada no ha deixat de ser mai una naturalesa cultivada, un paisatge construït a base d'eliminar competències, renovar poblacions i explotar –o sobreexplotar temporalment– els recursos naturals. Com tants altres del Mediterrani.



Figura 5. Joan Mateu al coll de l'Alcúdia, vora la nevera de l'Alcúdia de Veo (Serra d'Espadà), durant les XXXI Jornades Geografia Física de la AGE, proveït dels seus mapes de les alqueries i regs islàmics.

Font: fotografia cedida per Artemi Cerdà.

D'ALLÍ QUE ES VEU PENYAGOLOSA

Nascut a Castelló de la Plana (1950), Joan Mateu es fill de la Vall d'Alba i un home de peu de carrasca, com se sol dir de la gent de les terres septentrionals valencianes. D'allí que es veu la silueta de Penyagolosa, Mateu veu el far que s'albira des de casa. És el seu paisatge de criança personal i també de formació investigadora. Allí va iniciar el seu treball doctoral i d'allí venen també bona part de les seues reflexions més recents, al voltant de la vida masovera. La tesi formava part del pla traçat per Vicenç M. Rosselló, més o menys improvisadament, davant la necessitat d'estudiar la geomorfologia del territori valencià. La qüestió fou resolent-se en un grapat de investigacions doctorals que veieren la llum durant la dècada de 1980, cobrint diferents àmbits temàtics i espacials (Mateu, 2006a). La porció del país que li correspongué a Mateu era aleshores la més pròxima al seu espai vital. El treball publicat (Mateu, 1982) és una tesi clàssica de geomorfologia que fa goig llegir quatre dècades després, perquè malgrat el temps passat continua sent un vàlid assaig morfogenètic de les terres septentrionals valencianes. Embasta i explica les interaccions hidrològiques i geològiques que modelen el paisatge d'aqueixes contrades septentrionals i les lliga amb les transformacions humanes pluriseculars del territori. La relectura descobreix una praxis geogràfica de tècniques variades, que contrasta amb certes microespecialitzacions actuals, i que permet establir el trànsit entre treballs pioners de geologia i observacions d'història natural, d'una banda, i la recerca geogràfica més recent, d'altra. És una bona mostra d'un moment molt concret de la ciència geogràfica, que podria ser datat per les solucions practicades en l'acurada expressió gràfica en blanc i negre, però també per la presència de determinats objectes a les fotografies, com ara els paquets de Ducados que escalen les mostres sedimentàries, o el Seat 127 que mesura els dipòsits i formes de majors dimensions.

La tesi explica la morfogènesi d'una regió de límits difusos, però de clares essències, que es descrigué en aquella recerca com el "Norte del País Valenciano". Dins aquesta regió, Mateu ha explorat i explicat l'evolució del modelat i el tapís vegetal, els processos d'antropització i la construcció cultural de les seues variades unitats de paisatge. Ha escrit sobre la Serra d'Irta (Mateu, 2012a), "miraculosament" resistent a l'assalt urbanitzador del litoral; sobre l'espasmòdica Rambla de la Viuda (Mateu, 1974, 1975, 2012b), els seus codolars i baladrars; o sobre el Desert de les Palmes (Mateu, 2006b, 2012c), espai material i espiritual. Al Desert va compartir passejos i converses amb Eduardo Martínez de Pisón, que en bona mida cristal·litzaren en dues contribucions en el *VI Seminario Desierto de las Palmas*, on ambdós participaren en una reflexió col·lectiva sobre un paisatge marcat per l'espiritualitat carmelitana (Husillos, 2012).

A molts d'aquests llocs, com ara al Prat de Cabanes-Torreblanca, Mateu ha tornat varies vegades al llarg de la seua carrera, completant i afegint informacions a les aportades al treball doctoral (Mateu, 1982, 2012d, 2016b, 2019). La primera aproximació a l'antic Prat d'Albalat dels Ànecs, és una mica anterior. Va formar part de la contribució d'alguns membres del Departament de Geografia de València y Murcia al *V Coloquio de Geografía* celebrat a Granada, en la que fou la primera onada exploratòria al coneixement geogràfic d'un conjunt d'aiguamolls mediterranis (Mateu, 1977), dels quals se sabia ben poca cosa. Amb el pas del temps Mateu ha continuat una replega intermitent d'informació sobre l'evolució del prat, que ha estat una fita clau per anar reconstruint el procés secular de continentalització

d'aquests ambients al golf de València i que mostra una prolongada interacció de natura i cultura. En ella intervenen pulsacions climàtiques, processos geomòrfics i activitats atròpiques, unes vegades amb accions transformadores i altres més bé amb respostes adaptatives (Mateu et al., 1999; Mateu, 2016b, 2019).

Al Maestrat estant, Penyagolosa és indefugible. La silueta omnipresent se'n reconeix des de la Plana de l'Arc i des de molts punts alts, i en dies clars des de molts altres "balcones del reyno" més llunyans. Gegant de pedra, tòtem, colós o com digué Joan Fuster i ens recordà Mateu (2012e) "espectacle d'incontestable magnificència", la muntanya sembla haver esgotat els qualificatius en els escrits de paisans i visitants. També per a artistes, com Amat Bellés ha deixat clar al retrat que il·lustra la coberta d'aquest número. Mateu (2012e, 2017) ens ha trasmés el desigual valor atorgat al cim per diferents generacions.

El paisaje de Penyagolosa no siempre ha sido percibido de igual forma y su imagen ha cambiado a lo largo del tiempo, al paso que lo hacían los usos y las ideas de la sociedad. Tierra de prados y pinares, de fuentes saludables y laboriosas masías, hábitat de pastores y esforzados agricultores, sede de devociones seculares, campo frecuentado por expertos herbolarios y rico gabinete de ciencias naturales. También es referencia obligada del excursionismo y meta de senderismo, motivo poético y símbolo identitario (Mateu, 2017, p. 136).

No només és la fita senyera del nord del país, és també l'espai perfecte per explicar els processos de construcció col·lectiva del paisatge i d'elaboració de les imatges culturals del paisatge, que després devenen paisatges de referència, insígnies territorials nacionals o regionals (Mateu, 2006a, 2017; Nogué, 2006). És un flux d'anada i tornada, de com els pobles construeixen territoris i després usen aquestes construccions com emblemes.

Entre el prat aiguallós i la penya colosa, queden totes les terres que Joan, més que llegir, recita de memòria, identificant, en el traçat de camins murats, estratègies per replegar aigua en aljups, o localitzant, a les parets dels edificis de Cabanes, els carreus romans reciclats. Part d'aquestes lectures i excursions les ha difós també amb les gents de la Plana de l'Arc, particularment durant les *Jornades Culturals de la Plana de l'Arc*, que comparteixen d'any en any els pobles d'aquella allargassada fosa (figura 6). Tampoc és estrany veure a Joan a la partida dels pelegrins de les Useres cap a Sant Joan de Penyagolosa o esperant als pelegrins del Portell des de la magnífica talaia de Sant Pere de Castellfort. Són activitats a meitat camí entre l'aprenentatge i la docència, que també tenen molt a veure amb la responsabilitat social i territorial, inseparables de l'ofici del bon mestre i de l'exercici de la ciutadania.

Hi ha, a més, en les lliçons de Mateu sobre el nord del País Valencià, fascinació per un paisatge construït anònimament i també un reconeixement a un treball secular adust i silenciós:

Las sierras altas y muelas, los repetidos corredores y cañadas, y los profundos congostos del norte valenciano recuerdan el esqueleto descarnado y devastado por la erosión del que habla Platón en Critias. A menudo por estos desiertos también aflora más roca madre que tierra fértil. Esta escasez de suelo ha sido suplida por siglos de actividad humana: las gentes han removido el pedrero a espuestas y con él han levantado los márgenes de las parcelas de cultivo y los muros de las casas; han tabicado norias, han cerrado parcelas y acotado las fincas. Incluso han inventado espacios productivos casi imposibles. Lo han hecho con cuanto disponían: piedra, brazos y destreza (Mateu, 2012f).



Figura 6. Joan Mateu en octubre de 2019 junt als participants en l'excursió organitzada durant les XXIV Jornades de la Plana de l'Arc, a l'aljub del Govern a La Pelejana (La Vall d'Alba).

Font: Facebook Jornades de la Plana de l'Arc.

Aquest reconeixement d'una ingent tasca col·lectiva, a la que contribuïeren les generacions anteriors és ara objecte d'estudi. Darrerament, després del confinament, Mateu ha estat explorant la vida masovera. El Maestrat és un espai modelat pels masos. Més que tesseles d'un mosaic paisatgístic, més que unitats d'habitatge o mostres d'arquitectura popular, i sobretot, més enllà del clitxè de la casa regional, els masos són la noosfera d'aquest paisatge. Masovers i masoveres varen obrir clarianes al bosc i varen abancalar vessants, van traçar camins i caletxes, i mantingueren sembrats i amprius, determinant l'evolució de l'espai agroforestal al voltant dels pobles del nord valencià. Van fer paisatge de les seues necessitats materials, però també de la seua cultura i de les seues formes de devoció.

Joan és un masover post-industrial. Ha recuperat el mas del Canari on es va criar una de les seues àvies i des de fa temps passa allí bona part dels períodes no lectius. La seua trajectòria vital coincideix, potser només amb una dècada de desfàs temporal, amb un període en el que s'ha observat l'esvaïment de la vida masovera i la desarticulació de bona part de les seues estructures i funcions. L'observació d'aquest canvi, des del bagatge familiar i acadèmic, li dóna una perspectiva viscuda, en la que ha aprofundit aquests últims anys. Des del final del període de confinament pandèmic, Joan ha visitat o revisitat les masades de la conca de la rambla Carbonera, entrevistant els seus habitants, explorant arquitectures i cercant informació històrica, oral o escrita –als arxius de Culla i Ares, entre d'altres. De moment, la difusió d'aquestes recerques l'ha feta mitjançant breus cròniques transmeses per WhatssApp a una llarga llista d'amistats (figura 7), els quals ens hem beneficiat d'uns relats que (desitgem i) bé mereixen una compilació, ordenació i publicació més tangible.

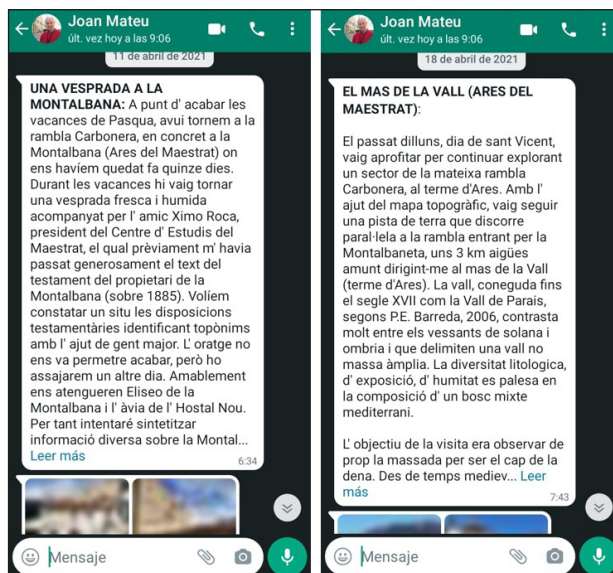


Figura 7. Captures de les cròniques de dues excursions pel Maestrat que Joan Mateu difon regularment entre els amics. Aquestes corresponen als dies de Pasqua de 2021.

COMPANYS DE VIATGE I PAISATGE

Joan Mateu no ha recorregut a soles aquests tres paisatges. A més de la companyia d'amics, col·legues i estudiants, les visites del mestre han estat guiades per altres autors que li havien precedit, la memòria dels quals ha contribuït a restituir o a posar en valor. Alguns han sovintejat més que altres aquestes excursions, bé per la seua incontestable rellevància, bé per la necessitat de rescatar-los de l'oblit. En ambdues situacions, Mateu ha seguit les filiacions dels autors, ha reconstruït els seus mètodes i els ha referit reiteradament, sobre el paper i sobre el terreny.

L'abate Cavanilles ocupa un lloc privilegiat entre aquests companys a les prestatgeries de la seua biblioteca. L'any que defensava la seua tesi doctoral ja va publicar un primer estudi sobre el botànic. En ell esgrana i contextualitzava les teories geomorfològiques emergents aleshores a Europa (Mateu, 1981). Posteriorment, dues reedicions de les *Observacions* van donar l'oportunitat de submergir-se en l'obra de l'abate i de difondre la seua visió proto-geogràfica, una d'elles arran de l'Any Cavanilles. Mateu (1991, 1995, 1997, 2004, 2005) va contribuir a estudiar les seues campanyes viatgeres, aprofitant la documentació d'arxiu del Jardí Botànic de Madrid. Va analitzar les seues tècniques i va definir l'esperit i l'ofici de l'il·lustrat, fent de Cavanilles un observador observat. Els seus textos, les seues mirades des dels balcons del *Reyno*, la cartografia i les seues propostes, van alimentar tangencialment altres treballs, com ara al Prat de Cabanes-Torreblanca (Mateu, 2016b) –on Cavanilles fou essencial per a interpretar els canvis hidrològics dels ambients albuferencs– o als cordons dunars de l'oval valencià –on les *Observacions* foren determinants per visualitzar les deveses costaneres perdudes (Mateu et al., 1999).

Abans que Cavanilles, altres com Gaspar Escolano (1610) o Rafael Martí de Viciano (1564-1566) ja havien explorat i descrit les terres valencianes amb diferents propòsits i visions. Mateu (2002) seguí el rastre de Martí de Viciano, aprofitant la coincidència d'un any sabàtic amb la celebració del quint centenari del naixement del notari borrianenc. Viciano dedicà dos anys a recórrer el regne, apartant-se de la ruta habitual dels viatgers forasters. Seguí un pla sistemàtic de consulta arxivística i reconeixement territorial, i convertí una crònica històrica en una completa corografia del regne (Martí de Viciano, 1564-1566). L'obra és un bon exemple del vast programa cultural "demostració de les grandeses i excel·lències de Felip II" (Mateu, 2002, 2003), un ordenat discurs renaixentista sobre les coses notables del territori visitat, que mig mil·lenni després esdevé una valuosa finestra per mirar els paisatges del passat.

Però no tots els companys de viatge han gaudit d'anys-homenatge. Hi ha hagut uns homenatjats i altres simplement homenots. Aquests altres han acumulat molts anys de postergació i és precisament això el que ha portat Mateu a estudiar les seues obres i difondre els seus llegats. Per que darrere un país que durant molts anys fou *terra ignota* hi ha també una certa ignomínia devers els pocs que feren Geografia al segle XIX i a la primera meitat del XX. Joan Mateu ha abordat aquesta tasca de rehabilitació de tres maneres: en articles monogràfics; mitjançant breus extractes emprats en investigacions sobre paisatges concrets; o acompanyant reedicions facsímils. El cas del catedràtic Eduardo Soler i Pérez (1845-1907) segueix aquestes tres vies de recuperació d'una obra geogràfica oblidada. Amb Soler i Pérez, Mateu ha explorat la forja del concepte modern de paisatge a Espanya i el valor de l'excursionisme a la pràctica docent, com va quedar reflectit a la lliçó magistral d'obertura de curs 2006-07 de la Universitat de València (Mateu, 2006c). Ha recuperat puntualment apunts descriptius de l'institucionista i ha permès la divulgació dels seus itineraris pel congost del Xúquer. L'isard i inaccessible estret fluvial fou tota una troballa paisatgística de Soler i Pérez, que hagué de competir en desiguals condicions amb la potent imatge cultural construïda entorn a les hortes i riberes litorals (Mateu, 2006c; Mateu et al., 2007). En ambdós espais, estret i plana, Joan ha comptat amb l'amistat i complicitat de la professora Pilar Carmona i el seu deixeble José Miguel Ruiz.

La figura de Soler i Pérez serva un cert paral·lelisme amb la del botànic Carlos Pau (1857-1937), la del limnòleg Luis Pardo (1897-1958), o la del metge Rafael Cervera Barat (1856-?). Tots quatre formen part d'un variat i relativament inconnex col·lectiu que va contribuir a difondre a Espanya "la visió moderna del paisatge, integradora d'explicacions científiques i d'imatges i descripcions literàries, conciliadora de continguts objectius i sentiments subjectius" (Mateu, 2008a, 2008b). Aquest grup, lligat a la Institución Libre de Enseñanza i/o membres de la Sociedad Española de Historia Natural, estava format per naturalistes i enginyers de dins o fora de l'acadèmia, i per excursionistes i artistes. És un col·lectiu que procedí "a fer el reconeixement, la cartografia i l'inventari del territori i dels seus recursos naturals", donant lloc a "un valuós corpus cultural sobre el paisatge" que Mateu (2008b) ha contribuït a rescatar, avaluar i divulgar.

Pau, apotecari sogorbí, perseguia endemismes per les muntanyes valencianes i aragoneses, combinant criteris positivistes de treball amb una subjectiva passió per la natura, com altres botànics que "mentre feien campanyes d'herborització, inventariaven la flora o establien les regions fitogeogràfiques peninsulars, contribuïren a promoure l'estima social per la natura i el paisatge" (Mateu, 2008b, 2008c). Pau combinava finalitats investigadores i divulgatives als seus escrits, fruit d'una banda de l'entusiasme

pels paisatges visitats, però d'altra, per respondre a la necessitat de fornir una moderna ciència natural o de la terra a Espanya.

Luis Pardo, ànima durant alguns anys del brillant, pioner i efímer Laboratori d'Hidrobiología del *Instituto General y Técnico de Valencia* (Català Gorgues, 2000), fou ecòleg *avant la lettre*, molt compromès amb aquesta *missió* científica. Signà un magnífic llibre sobre l'Albufera de València (Pardo, 1942) i diversos articles sobre limnologia, a més de fer una ferma defensa en la premsa local de l'activitat científica als aiguamolls. Elaborà també (Pardo, 1932) una monografia sobre los *Lagos de España* que Joan (Mateu, 2009) va rescatar i ressaltar com a exemple de l'aproximació científica al paisatge, en una obra col·lectiva (Martínez de Pisón i Ortega Cantero, 2009) resultat de la seua col·laboració, amistat i admiració mútua, amb els col·legues de la Universitat Autònoma de Madrid.

Finalment, Cervera Barat és de tots el que havia passat més desapercebut abans de ser rescatat per Mateu (2013). I tanmateix les cròniques dels viatges d'aquest metge publicades al diari *El Mercantil Valenciano* són una meravella, a més d'una bona mostra de la vitalitat de la medicina (Sanchis Aldás, 1990; Soler Bayona, 1993) i les ciències de la natura (Català Gorgues, 2003) en la València de les acaballes del segle XIX i les primeres dècades del segle XX. Cervera Barat, amb la seua teoria de la *rusticació*, mirà de fomentar un retorn a la natura com a mesura de salut pública, però també sota la consideració de la natura com a gran llibre obert i de l'excursionisme com a acte de lectura. Aquestes últimes consideracions expliquen a les clares la poc discreta estima de Joan Mateu pel lliurepensador Cervera.

CAP A UNA TEORIA DE LA CONSTRUCCIÓ DELS PAISATGES VALENCIANS

“Amb el pas del temps” diu Mateu “els sentiments topofílics han anat donant pas a valoracions més ponderades que m'han ajudat a anar entenent de forma crítica un territori molt divers en nínxols naturals, espais marginals i en accelerada transformació” (Llibretat, 2021). Una re-lectura de l'obra de Joan ens fa percebre aquest trànsit, que partix d'un posicionament analític del territori i marxa cap a una perspectiva més entroncada amb el pensament i la cultura del paisatge, amb major càrrega conceptual i vocació crítica. Un viatge d'anada i tornada de l'estructura material al capital simbòlic del paisatge, ja que aquest mot és, fet i fet, una “palabra polisémica que denomina tanto las morfologías objetivas como las percepciones subjetivas del entorno” (Mateu, 2007b, p. 12).

D'una banda, el paisatge és una manifestació espacial, material i dinàmica, de les interaccions entre els ecosistemes i l'activitat antròpica. Els substantius i els verbs d'aquesta dialèctica poden llegir-se mitjançant exercicis analítics, que tradueixen la significació de cada forma i procés, i permeten als mestres transmetre-la a la societat. Aquesta és la tasca que Mateu va escometre primerament, procedint a examinar el lèxic i les relacions sintàctiques del paisatge. I així va permetre'ns llegir o escoltar com es configurava i comportava la plana al·luvial del Xúquer; com successives pulsions de colonització i abandó havien modelat els vessants i valls d'Espadà; i com d'híbrida era la genètica de rambles, serres i planures de les terres del nord valencià (també els canvis d'altres espais que ací no hem considerat per raó d'extensió). Aquestes lectures han estat alimentades per “referentes históricos para identificar la complejidad de superposiciones, sustituciones y remodelaciones de sus componentes y para interpretar

las persistencias y los cambios morfológicos resultado de las transformaciones funcionales de territorios de larga ocupación humana”, donat que, molt a sovint, “la memoria de los paisajes es más larga y más minuciosa que la de los archivos y la de las más antiguas crónicas” (Mateu, 2007b, p. 15).

D'altra banda, el paisatge és una imatge, en la qual es projecten valors, emocions i moralitats, i amb la qual també s'alimenten processos de construcció cultural i de forja identitària. Desxifrar aquesta dimensió immaterial del paisatge implica dominar un codi present en fotografies, pintures, relats i poemes, els quals plasmen els pensaments de determinades societats del passat, però que moltes vegades perduren fins al present com a potents clixés territorials. Darrere d'aquests paisatges icònics, com ens diu Mateu (2017, p. 162) a propòsit del Penyalgosa, hi ha “un proceso social de reconocimiento y valoración [...] y de construcción simbólica del territorio”. I ací Mateu ha confegit una acurada reconstrucció del procés elaboratiu del capital simbòlic dels paisatges valencians. Ha revolt arxius, hemeroteques i llibreries de vell per rastrejar les contribucions dels viatgers de la Il·lustració; els pròcers de la Renaixença; els pioners de les modernes ciències naturals; i els discrets (o discretament postergats) institucionistes. Darrere d'ells vingueren (grups) excursionistes i altres moviments cívics, inicialment urbans i més tard també rurals, que foren la base social de la protecció de paratges i paisatges. Mateu ha embastat aquestes contribucions, traent de la foscor als constructors de la imatge cultural dels paisatges valencians, i així ha aclarit els fonaments de la nostra iconografia paisatgística.

Comptat i debatut, la tasca investigadora de Joan F. Mateu ha estat determinant en l'estudi de la construcció dels paisatges valencians, en el seu doble vessant material i simbòlic. Però mai no s'ha deslligat, afortunadament, de l'esmentat sentiment topofílic. Ho prova el seu continuat compromís cívic, que el va dur a posicionar-se en públic contra un bàrbar projecte de construcció d'un nou caixer –vast i devastador– que hauria destruït el curs natural del Xúquer a la Ribera; a reivindicar els valors i la protecció de l'Horta de València (Mateu, 1999a; Muñoz, 2010); o a posar en valor, braç a braç amb els seus veïns, les terres de la Plana de l'Arc. També a confegir un lúcida reflexió sobre els paisatges de l'oblit, és a dir, sobre les absències i les noves presències als espais rurals de les muntanyes valencianes (Hernández i Mateu, 2002).

Tot això ho ha fet, inequívocament, des de la Geografia, però sense caure en el corporativisme, reivindicant l'estudi del paisatge com l'abordatge d'una matèria polièdrica que exigeix i s'enriqueix amb aportacions molt diverses (Mateu i Nieto, 2008). Ho ha fet des de la Vall d'Alba, des de Benimaclet i des d'un despatx de la Facultat que ha tingut i té sempre la porta oberta, on s'han amuntegat llibres i papers en trànsit –com en un *magatzem de colonials*, en sol dir– i del qual sempre ens ha semblat que eixien molts més llibres dels que entraven. I tot això siga dit com una sincera expressió del permanent afecte i agraïment de dos deixebles.

REFERÈNCIES

- Arseniev, V. K. (1921). *Dersu Uzala*. Edició en català. *Dersu Uzala pel país de l'Ussuri*, 2011. Símbol.
- Barceló, M., Kirchner, H., Martí, R., Lloró, J. M., & Torres, J. J. (1988). *Arqueología medieval. En las afueras del medievalismo*. Barcelona: Crítica-Historia Medieval.

- Butzer, K. W. (1989). *Arqueología. Una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual*. Barcelona: Bellaterra.
- Butzer, K. W., Mateu, J. F., & Miralles, I. (1983). Las crecidas medievales del río Júcar según el registro geo-arqueológico de Alzira. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 311-330. Traducció al anglés. Urban geo-archaeology in medieval Alzira (Prov. Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 10, 333-349, 1983.
- Butzer, K. W., Butzer, E. K., Miralles, I., & Mateu, J. F. (1985). Irrigation agrosystems in eastern Spain: Roman or Islamic origins? *Annals of the Association of American Geographers*, 75, 479-509. Traducció al valencià publicada. L'origen dels sistemes de regadiu al País Valencià: romà o musulmà?, *Afers*, 7, 9-68, 1988.
- Butzer, K. W., Butzer, E. K., & Mateu, J. F. (1986a). Medieval muslim communities of the Sierra de Espadán, Kingdom of Valencia. *Viator*, 17, 339-420.
- Butzer, K. W., Mateu, J. F., & Butzer, E. K. (1986b). Una alquería islámica medieval en la Sierra de Espadán. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 61, 187-221.
- Butzer, K. W., Mateu, J. F. & Butzer, E. K. (1989). Orígenes de la distribución intercomunitaria del agua en la sierra de Espadán (País Valenciano). En Rosselló, V. M. & Gil Olcina, A. (eds). *Los paisajes del agua* (pp. 223-228). València: Universitat de València / Universitat d'Alacant.
- Butzer, K. W. & Mateu, J. F. (1999). Pleistocene versus Holocene: Geomorphological change in a small but steep watershed of Mediterranean Spain. En Rosselló V. M. (ed.). *Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal* (pp. 97-111). València: Universitat de València.
- Butzer, K. W., Butzer, E. K., & Mateu, J. F. (2016). Sociedad y ecología en Aín (1700-2000). En Mateu, J. F. (coord.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 43-46). València: Universitat de València.
- Català Gorgues, J. I. (1997). El Laboratorio de Hidrobiología Española: una institución científica vinculada al Instituto General y Técnico de Valencia. *Institut de Batxillerat Lluís Vives de València: 150 Anys d'història d'ensenyament públic*. València: Institut Lluís Vives / Fundació Bancaixa.
- Català Gorgues, J. I. (2003). L'estudi històric de les societats naturalistes en contextos locals: el cas valencià dins el cas espanyol. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 71, 5-20.
- Cavanilles, A. J. (1797). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, poblacion y frutos del Reyno de Valencia*. Madrid: Imprenta Real.
- Eguibar Galán, M. A., Sanchis Ibor, C., Marco Segura, J. B., & Mateu Bellés, J. F. (2007). El catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana. Aspectos metodológicos. *Ingeniería del Agua*, 1(14), 23-35.
- Escolano, G. (1610). *Décadas de la historia de la insigne y coronada ciudad y Reino de Valencia*. València: Imp. de P.P. Mey.
- Giménez-Font, P. (2009). Karl W. Butzer y la lectura ambiental de la expulsión de los moriscos. *Revista de Historia Moderna*, 27, 317-333.
- Hernández, A. & Mateu Bellés, J. F. (2002). Paisatges de l'oblit. Noves presències al món rural. *Mètode*, 36.

- Husillos Tamarit, I. (coord.) (2012). *Paisajes. VI Seminario Desierto de las Palmas*. Castelló de la Plana: Fundación Desierto de las Palmas, 99-122.
- La Roca, N., Villanova, I., & Mateu, J. F. (2016). El alcornocal antropizado de la Serra d'Espadà. En Mateu, J. F. (coord.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 47-50). València: Universitat de València.
- Llibretat (2021). *Entrevista a Joan Mateu: Els anys de Facultat són molt importants en la carrera professional, però també en la vida personal*. <https://www.lallibretat.com/search?q=Joan+mateu>
- Marco Segura, J. B., Mateu Bellés, J. F., & Romero González, J. (1994). *Regadíos históricos valencianos. Propuestas de rehabilitación*. València: Generalitat Valenciana, Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- Marco Segura, J. B. & Mateu Bellés, J. (2007). El fenómeno hidrológico. En ETSICCP (coord.). *Ciclo de Conferencias 50 años de la riada que transformó Valencia*. València, octubre 18-25 i novembre 8-15.
- Martí de Viciana, R. (1564-1566). *Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia y de su reyno*. València / Barcelona: Librerías París-Valencia (facsimil, 1980).
- Martínez de Pisón, E. & Ortega, N. (eds.) (2009). *Los valores del paisaje*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid / Fundación Duques de Soria.
- Martínez Ferreros, Y. (1992). La meandrización en el llano de inundación del Xúquer. *Cuadernos de Geografía*, 51, 23-41.
- Mateu Bellés, J. F. (1974). La Rambla de la Viuda. *Cuadernos de Geografía*, 14, 47-69.
- Mateu Bellés, J. F. (1975). Sedimentología de la Rambla de la Viuda. *Cuadernos de Geografía*, 16, 65-90.
- Mateu Bellés, J. F. (1977). El factor antrópico en la transformación del Prat d'Albalat. *Medio Físico, Desarrollo Regional y Geografía. V Coloquio de Geografía*. Granada: Universidad de Granada, pp. 193-199.
- Mateu Bellés, J. F. (1980). El llano de inundación del Xúquer (País Valenciano): Geometría y repercusiones morfológicas y paisajísticas. *Cuadernos de Geografía*, 27, 121-142.
- Mateu Bellés, J. F. (1981). Teorías geomorfológicas en las observaciones de Cavanilles (1975-97). En Garma, S. (ed.). *El científico español antes su historia. La Ciencia en España 1750-1850* (pp. 267-287). Madrid: Diputación Provincial.
- Mateu Bellés, J. F. (1982). *El norte del País Valenciano: Geomorfología litoral y prelitoral*. València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (1983a). Aluvionamiento medieval y moderno en el llano de la inundación del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 291-310.
- Mateu Bellés, J. F. (1983b). La ciència i la tècnica davant les revingudes del Xúquer (1635-1905): Notes preliminars. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 243-264.
- Mateu Bellés, J. F. (1983c). La riada del Júcar y sus efectos en la Ribera. *Estudios Geográficos*, 44, 187-222.
- Mateu Bellés, J. F. (1989). Assuts i vores fluvials regades al País Valencià medieval. En Rosselló, V. M. & Gil Olcina, A. (eds.). *Los paisajes del agua: libro jubilar dedicado al profesor Antonio López Gómez* (pp. 165-186).
- Mateu Bellés, J. F. (1991). El viaje de Cavanilles por el Reino de Valencia (1791-93). Prólogo a la reedición de las *Observaciones de Cavanilles*. Castellón: Caja de Ahorros de Castellón.

- Mateu Bellés, J. F. (1992). Cambios seculares de la agración aluvial y de la meandrización en la Ribera Alta del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 50, 147-169.
- Mateu Bellés, J. F. (1995). Cavanilles i l'ofici il·lustrat de viajar. En López Piñero, J. M. (ed.). *Las Observaciones de Cavanilles, doscientos años después*. València: Fundació Bancaixa, 15-55.
- Mateu Bellés, J. F. (1997). El discurs il·lustrat de les Observaciones del Reyno de Valencia. *Cuadernos de Geografía*, 62, 191-201.
- Mateu Bellés, J. F. (1999a). Les hortes valencianes. La fi d'un Mite. *Mètode*, 22.
- Mateu Bellés, J. F. (1999b). Desequilibrios hídricos en la cuenca del Júcar. En Gil Olcina, A. & Morales Gil, A. (coords). *Los usos del agua en España* (pp. 467-484).
- Mateu Bellés, J. F. (2000). El contexto geomorfológico en las inundaciones de la Ribera del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 67-68, 241-260.
- Mateu Bellés, J. F. (2002). Una corografía de la ciutat i regne de València a la crònica de Viciana (1564-1566). *Saitabi*, 51-52, 203-244.
- Mateu Bellés, J. F. (2003). El medi natural valencià vist per Viciana al voltant de 1563. En *Miscel·lània-Homenatge a Rafael Martí de Viciana en el V Centenari del seu naixement 1502-2002* (pp. 89-108). Borriana-Castelló: Biblioteca Valenciana.
- Mateu Bellés, J. F. (2004). Las campañas viajeras de A. J. Cavanilles por el Reino de Valencia (1791-1793) en su producción científica y literaria. En *Antonio José Cavanilles (1745-1804). Segundo centenario de la muerte de un gran botánico*. València: Real Sociedad Económica de Amigos del País (pp. 169-199).
- Mateu Bellés, J. F. (2005). A. J. Cavanilles, viajero de orden del Rey (1791-1793). En Rubio, J. L. (ed.). *El legado de Cavanilles* (pp. 33-52). València: La Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Mateu, J. F. (2006a). El paisatge del Desert de les Palmes: la seua imatge cultural (1900-1936). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, I-II, 73-112.
- Mateu Bellés, J. F. (2006b). Bibliografía del professor Vicenç M. Rosselló. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfologia litoral i Quaternari. Homenatge al professor Vicenç M. Rosselló i Verger* (pp. 35-44).
- Mateu Bellés, J. F. (2006c). Paisaje y docencia. *La obra de Eduardo Soler y Pérez. Lección magistral apertura curso Universitat de València 2006-07*. València: Publicacions de la Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2007a). Eduardo Soler y el entendimiento del paisaje: el viaje por el Júcar. En Mateu Bellés, J. F., Ruiz Pérez, J. M., & Carmona, P. (eds.). *Por el Júcar. Notas y apuntes de viaje de Eduardo Soler y Pérez* (pp. 13-50). València: PUV.
- Mateu Bellés, J. F. (2007b). La memoria de los paisajes valencianos. En Lagardera, J. *Paisajes de la Comunitat Valenciana* (pp. 12-30). València: Generalitat Valenciana.
- Mateu Bellés, J. F. (2008a). Descubrimiento científico del paisaje. En Mateu, J. F. & Nieto Salvatierra, M. (eds.). *Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España* (pp. 345-387). València: Evren.
- Mateu Bellés, J. F. (2008b). El paisaje y los paisajes del botánico Carlos Pau. *Carlos Pau Español. En el 150 aniversario del nacimiento y 70 de la muerte del gran botánico y farmacéutico de Segorbe (1857-1937)* (pp. 85-99). Segorbe: Ayuntamiento de Segorbe.
- Mateu Bellés, J. F. (2008c). Carlos Pau, una altra visió del paisatge. *Mètode*, 101-109.

- Mateu Bellés, J. F. (2009). La valoración científica del paisaje: Luis Pardo y los Lagos de España (1932). En Martínez de Pisón, E. & Ortega, N. (eds). *Los valores del paisaje* (pp. 137-166). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid / Fundación Duques de Soria.
- Mateu Bellés, J. F. (2011). *La primera Confederación Hidrográfica del Júcar (1934–1942)*. Memoria del 75 Aniversario de la Confederación Hidrográfica del Júcar. València: Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Mateu Bellés, J. F. (2012a). La Serra d'Irta: atalaya del Maestrazco sobre el Mediterráneo. En Hermsilla, J. (coord.). *Los paisajes valencianos* (pp. 182-185). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2012b). La Rambla de la Viuda: un cauce de cantos y adelfas. En Hermsilla, J. (coord.). *Los paisajes valencianos* (pp. 118-121). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2012c). El Desert de les Palmes: la soledad sonora. En Hermsilla, J. (coord.). *Los paisajes valencianos* (pp. 338-343). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2012d). El Prat de Cabanes-Torreblanca: un paisaje anfibio entre torres de vigía. En Hermsilla, J. (coord.), *Los paisajes valencianos* (pp. 134-137). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2012e). Penyagolosa: un espectáculo de incontestable magnificencia. En Hermsilla, J. (coord.). *Los paisajes valencianos* (pp. 332-337). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2012f). El Norte valenciano: Muros de piedra sobre piedra. En Hermsilla, J. (coord.). *Los paisajes valencianos* (pp. 252-257). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. (2013). Divugació científica de la natura al País Valencià: les excursions del metge Rafael Cervera Barat. *Afers*, 28, 74, 147-170.
- Mateu Bellés, J. F. (2014). La riuada gran del Xúquer (1864): respostes de les institucions públiques. *Saitabi*, 64-65, 203-223.
- Mateu Bellés, J. F. (coord.) (2016a). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* XXXI Jornadas de campo de Geografía Física. València: PUV.
- Mateu Bellés, J. F. (2016b). El Prat de Cabanes-Torreblanca: cierre de la última bocana natural. En Mateu, J. (coord.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas*. XXXI Jornadas de campo de Geografía Física. València: PUV.
- Mateu Bellés, J. F. (2017). Cultura y naturaleza en Penyagolosa. En García Esparza, J. A. (ed.). *Paisaje, etnografía y rituales en Penyagolosa* (pp. 135-166). Castellón: Universitat Jaume I.
- Mateu Bellés, J. F. (2019). Treballs de dessecació al Prat de Cabanes (Castelló) a càrrec d'empreses concessionàries angleses (1863-1922). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, XCV, 635-662.
- Mateu Bellés, J. F. & Carmona, P. (1991). Excursión. Riesgos de inundación en las riberas de Túria y Xúquer. En *Sociedad y Territorio. XII Congreso Nacional de Geografía* (pp. 237-256).
- Mateu Bellés, J. F. & Nieto Salvatierra, M. (eds.) (2008). *Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España*. València: Evren.
- Mateu Bellés, J. F. & Portugués Mollá, I. (2011). Una mirada técnica de la naturaleza: el reconocimiento del río Cabriel (1941). *Cuadernos de Geografía*, 90, 25-146.

- Mateu Bellés, J. F., Ruiz Pérez, J. M., Portugués Mollá, I., Carmona González, P., Bonache i Felici, X., & Marco Segura, J. B. (2012). Materiales inéditos para el estudio de la riada del Turia en Valencia (octubre de 1957). *Cuadernos de Geografía*, 91-92, 181-196.
- Mateu Bellés, J. F. & La Roca, N. (2016). El trasfondo climático de las neveras de la Sierra de Espadán. En Mateu, J. F. (coord.). *El territorio valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 51-54). València: Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F., Sanchis Ibor, C., & Ferri, M. (1999). El Golf de València durant els segles xvi i xvii. Canvis ambientals. En Rosselló V. M. (ed.). *Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal* (pp. 364-374). València: Universitat de València.
- Muñoz Criado, A. (2010). *Pla de l'Horta de València: un paisatge cultural mil·lenari*. València: Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, 2 vols.
- Pardo, L. (1932). *Lagos de España*. València: Hijo de F. Vives Mora.
- Pardo, L. (1942). *La Albufera de Valencia. Estudio limnográfico, biológico, económico y antropológico*. Madrid: Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias
- Rosselló, V. M. & Mateu (1987). El espacio deltaico Turia-Júcar. En Bethemont, J. & Villain-Gandosí, C. (eds). *Les deltas mediterraneés* (pp. 107-177). Vienne: Centre Europeén de Coordination de Recherches et de Documentation en Sciences Sociales.
- Ruiz Pérez, J. M. (2002). *Hidrogeomorfología del llano de inundación del Júcar*. Tesi doctoral dirigida per Joan F. Mateu Bellés, Universitat de València.
- Sanchis Aldás, C. (1990). *La medicina valenciana a través de "La Crónica Médica" (1877-1894)*. Tesi doctoral, Universitat de València.
- Sanchis Ibor, C. (2001). *Regadiu i canvi ambiental a l'Albufera de València*. València: PUV.
- Soler Bayona, M. C. (1993). *La medicina valenciana a través de 'La Crónica Médica' (1907-1939)*. Tesi doctoral, Universitat de València.

Cómo citar este artículo:

López García, M.ª J. & Sanchis Ibor, C. (2022). La construcció dels paisatges valencians en l'obra de Joan F. Mateu Bellés. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 35-55.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PAISATGES COSTANERS

VICENÇ M. ROSSELLÓ I VERGER^a

L'ARTIFICIALITZACIÓ DEL LITORAL VALENCIÀ DESPRÉS DE TRENTA-SET ANYS (1985-2022)

RESUM

Els anys escolats després de les modificacions antròpiques del litoral s'han caracteritzat per l'increment dels ports comercials i esportius i les repercussions del corrent de deriva litoral. Les causes fonamentals són la fallida de la sedimentació, l'augment del nivell marí i l'edificació de la vorera immediata, afavorida per l'especulació, els espigons de defensa i els "passeigs marítims" que no deixen més que indemnes els sectors de penya-segats.

PARAULES CLAU: País Valencià; geomorfologia litoral; ports comercials i esportius.

THE ARTIFICIALIZATION OF THE VALENCIAN COASTLINE AFTER THIRTY SEVEN YEARS (1985-2022)

ABSTRACT

The years after anthropic modifications of the coastline have been characterized by the increase in commercial and sporting harbours and the repercussions of the longshore drift stream. The fundamental causes are the failure of sedimentation, the rising of the sea level, and the building on the immediate sea front, favored by speculation, the defence jetties and promenades, leaving only the cliff sectors unscathed.

KEYWORDS: Land Valencia; littoral geomorphology; commercial and sporting harbours.

^a Departament de Geografia. Universitat de València. vicent.rossello@uv.es

Fecha de recepción: 17-02-2022. Fecha de aceptación: 16-03-2022.

INTRODUCCIÓ

Sempre m'ha atret el dinamisme del litoral on coincideixen les quatre esferes, atmosfera, hidrosfera, litosfera i biosfera i no cal esperar mil·lennis perquè es consumin els processos. Les imatges aèries i més d'una comprovació *in situ* m'han permès esbrinar que el resultat del component artificial ha empitjorat molt des que vaig escriure l'article de 1985; sobretot perquè les "urbanitzacions"¹ han envaït determinats trams de la riba marítima tot convertint-la en focus autèntics d'especulació immobiliària. Ja es referia Gozálviz (1984) a la febre que s'havia engegat a la dècada dels 1970, sobretot al recurs "residencial" o "turístic" que s'ha ensenyorit de tot el litoral. Hom parla arreu d' "indústria turística" que afecta el golf de València i el migjorn del cap de les Hortes.

Tradicionalment els enginyers s'han preocupat més per l'estabilitat de les obres que pels seus efectes en la geomorfologia de les costes (Thomalla i Vincent, 2004). Fins fa deu o quinze anys, "no s'han recordat "d'un detall d'aquesta mena" (Rosselló, 1986), de la protecció de la natura. L'enginyeria parla de *basculamiento* de les platges i *rigidización* del litoral: ara comença a reconèixer que el seu ram hi ha contribuït força (Esteban, 2021) perquè va contra el paisatge originari. La llei de costes de 1988 establí un límit de 100 m d'amplària per al domini públic maritimoterrestre², però l'especulació i la inèrcia autonòmica van conduir a la reforma de 2013 i, quan es tracta de "sòl urbà", la redueix a 20 m a partir de les ones de major abast dels temporals ordinaris. El sotmetiment a la iniciativa autonòmica i al capital europeu ha fet la resta. El campe qui puga s'ha imposat.

El ciutadà mitjà parla sobretot de pèrdues i dels guanys no se'n recorda ningú. Em ve al cap que l'article al·ludit esmentava una pèrdua de -4 m en tot el litoral inclòs el retrocés del con-delta del Millars i del litoral meridional del port del Castelló, en especial de quan hi havia edificis a les platges, molts il·legals...

Encara que siga immodèstia, la que es denominà "l'escola valenciana de Geografia" (Ramiro, 2002), va insistir en la geomorfologia i, especialment en la litoral. No sé si férem escola, però el meu mestre Antonio López Gómez i jo treballàrem de valent perquè el coneixement geogràfic arribara a la costa, la gran desconeguda. Un dels primers llibres que en vaig escriure el 1969 es titulava *El litoral valencià*, gràcies a Manuel Sanchis Guarner de l'editorial l'Estel³.

La penúria de dades d'aquella època va anar omplint-se per l'aportació dels meus deixebles. Joan F. Mateu fou el primer que s'hi va adherir el 1977 en una entrada "a raig" al V *Coloquio de Geografía de*

1 No hi ha res més poc urbà: jo en solc dir *villegiatura*.

2 Que té servituds de pas, accés i protecció.

3 De fet recollia les "Notas preliminares a la morfología litoral del norte de Valencia", publicades a *Saitabi*, 12(1963), 105-144, i "Notas sobre la geomorfología litoral del sur de Valencia (España)", tretes a llum a *Quaternaria* (Roma), 15(1971), 102-123.

Granada (1977)⁴, després va desenvolupar la tesi doctoral el 1980, impresa dos anys després⁵ Eulàlia Sanjaume⁶, la segona, elaborà una voluminosa tesi doctoral el 1984, publicada el 1985⁷. Martín Lillo hi va contribuir en la meua estada de dos cursos a Múrcia amb una tesi (1979) sobre el Mar Menor. La tesi doctoral de Josep Quereda (1979) tampoc no eludia els aspectes litorals.

Aquell mateix any el que subscriu i José J. Díez, professor efímer de la Universitat Politècnica (Camins, Canals i Ports) convingueren en un primer curs de *Geomorfología Litoral Aplicada* on es van dictar setze conferències, la meitat per geògrafs de la Universitat *Literària*. La cooperació –llevat de casos específics– no va fructificar. Alejandro Pérez Cueva dedicà el 1983 i 1988 l'atenció a la costa valenciana. Vicente Gozálviz, el 1985, publicà aguts articles sobre les restingues quaternàries del Vinalopó-Segura. Juan M. Albertos treia un article (1986) sobre el litoral del nord de la ciutat de València. Isabel Burguet encapçalava un article de 1988 sobre l'estany de Cullera. El 1989 María P. Fumanal i María J. Viñals treien un paper circumstancial i el 1990 era presentada la tesi doctoral de Josep E. Pardo, publicada el 1991, que constituïa una aportació sòlida a les conseqüències del desenvolupament portuari del golf de València. E. Sanjaume ja hi havia col·laborat en un treball compartit sobre *Dune regeneration*, editat el 1991⁸. El mateix any fou presentada la tesi doctoral de Maria J. Viñals: *El marjal de Oliva-Pego (Valencia). Geomorfología y evolución*, publicada el 1996.

Suma i segueix –no ho dic sense una mica de satisfacció i orgull– la tasca dels meus deixebles (alfabèticament per evitar personalismes). Blázquez, Carmona, Fumanal, Gil, Gozálviz, La Roca, López García, Mateu, Pardo, Riquelme, Ruiz, Sanchis, Sanjaume, Segura i Viñals. Però en remarcaré un, Josep E. Pardo-Pascual que ha elaborat des de la Universitat Politècnica una metodologia basada a les imatges Landsat de 30 m de resolució per a l'evolució de les platges des de 1984 fins a l'actualitat (Pardo et al., 2012), fonamental per al nostre afer en què compta el perfil submergit segons la tendència positiva o negativa.

LES CONDICIONS NATURALS

Estructura geològica i planes albuferenques (marjals) entre ventalls al·luvials

Hi ha moltes maneres de comptar les llargàries del litoral: tot depèn de l'escala a què treballem. N'hi ha que atribueix a la costa valenciana uns 533 km (Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y

4 S'hi van presentar sis comunicacions: V. M. R.: "Restos de marisma en el litoral de Xàbia. Transformaciones antrópicas"; J. F. Mateu: "El factor antrópico en la transformación del Prat d'Albalat"; G. Cano: "La marjal entre Valencia y Sagunto"; J. Piqueras: "La albufera colmatada de Castelló de la Plana y Benicàssim: interferencia antrópica"; J. Costa: "Evolución antrópica y transformación voluntaria del paisaje natural de la Marjal de Pego y Oliva", i M. J. Miranda: "Massamagrell: un proceso actual de erosión litoral por influencia antrópica", que totalitzaven 47 pp., làmines i encartaments a banda.

5 La tesi es titula significativament: *El norte del País Valenciano: geomorfología litoral y prelitoral*.

6 Havia publicat amb mi un article sobre la costa de Mazarrón (Múrcia, Rosselló i Sanjaume, 1975).

7 Sanjaume, E. (1985). *Las costas valencianas: sedimentología y morfología*, 505 pp.

8 Sanjaume, E. i Pardo, J. E. (1991). *Dune regeneration on a previous destroyed dune field, Devesa del Saler, Valencia, Spain. Zeitschrift für Geomorphologie, N.F., Supplementband, 81, 125-134.*

del Mar, 1985); uns altres 474 km (amb un terç de penya-segats i devers uns 160 km de platges) que hi consignàvem el 1983. Això, sense considerar les *fractals* de Mandelbrot (1975) que ens duria a l'infinit en illots, farallons i crenulació litoral... La millor manera –exceptuada l'artificialització– és assignar els percentatges que donen per a les platges un 62 % (Pardo i Sanjaume, 2019) que, traduït en quilòmetres, ens lliuraria 270 i el total, només 436 km.

Els espais prominents del traçat litoral (Mateu, 1982) solen estalviar el turisme –exceptuant el cap de la Nau– i comencen des de tramuntana, dins el domini ibèric, amb la serra d'Irta cretàcia que s'estén uns 16 km. Orpesa i Cabanes repeteixen el paradigma cretaci (Sanjaume i Segura, 1986). Cal arribar fins a Cullera per repetir el mateix nivell geològic que s'apropa a la costa en un transsumpte ibèric.

Ja a l'àmbit bètic, hem de saltar al cap de la Nau per tornar al cretaci que arma –en petit al nord i al sud de la Fontana (gola del Gorgos) – l'esquema del golf de València amb toll i tot. El cretaci del cap de Sant Antoni i el de la Granadella-punta d'Almoraira abriga el neogen margós de Xàbia: totalitzen uns 30 km. Cal arribar a la penya d'Ifac per al bloc de 4 km que ens evoca Gibraltar. El succeeix el conjunt cretaci de serra Gelada, sortosament protegida (Fuster et al., 2018), que cobreix uns 16 km de costa brava, tapada d'eolianites quaternàries.

El cap de l'Horta d'Alacant, tanmateix, és neogen (12 km) com el de Santa Pola, escairat com l'anterior, que abasta uns 16 km de litoral. A la riba dreta del Segura s'alça una plataforma neogènica i entre les dues llacunes de Torrevieja una altra com a testimoni de la formació: 6 o 7 km. Entre tots els elements estructurals que armen la costa penya-segada arribarien o depassarien un centenar de quilòmetres, un cinquena part del litoral valencià.

L'alternança entre cel·les sedimentàries de penya-segats i les costes altes, la presenten Pardo i Sanjaume (2019) al golf de València amb predomini de platges (74 %) i una proporció menor (21 %) d'afloraments rocosos fins al cap de Sant Antoni. Entre aquest component bètic i el cap de les Hortes, les platges es redueixen a *pocket beaches* (28 %) d'1,1 km, mentre que el 72 % es mostra espadat. Al sector meridional del cap de les Hortes tornen a destacar les platges (68 %) amb una mitjana de 4 km mentre els espadats mostren una proporció inferior (32 %). Dins les platges valencianes predomina l'arena fina bioclàstica, sobretot, 47 %) i l'arena mitjana (34 %) sobre les de còdols o grava (19 %) (Pardo i Sanjaume, 2019).

Altrament les costes del golf de València són caracteritzades per les albuferes o marjals entre els cons o ventalls dels rius o barrancs (Segura i Pardo, 2019). Ultra l'Albufera de València, la més gran, s'escalonen altres. La marjal de Peníscola ha quedat reduïda a la mínima expressió pels especuladors⁹. Al sud del riu de les Coves o de Sant Miquel, la restinga del Prat de Cabanes s'estén més de 14 km amb la interrupció d'Orpesa. El riu Sec de Borriol ha respectat la marjal de Castelló la restinga de la qual cobreix 9 km, empesa pel con-delta del Millars. Entre el riu Sec de Betxí que aboca al Clot de la Mare de Déu i el Belcaire abasta originàriament 10 km de marjal i al migjorn del rierol de Belcaire s'estén uns 15 km als estanys d'Almenara que penetren més que els altres entre tossalets. Al sud del riu de Morvedre (Palància) la faixa originària de marjal atenyia 15 km fins al barranc del Carraixet.

9 Cavanilles (1795) diu “que se pierde en cantidad mas que suficiente para mover dos muelas”.

Correspon a l'interfluvi del Guadalaviar i Xúquer el Lluent de l'Albufera, és a dir, l'espill de l'aigua que ocupa uns 28 km² en les circumstàncies més favorables. Altrament pertoquen a la marjal uns altres 180 km² –arrossers i marjalers són sinònims–, limitada per una doble o triple restinga amb *mallades* intermèdies que coincideix amb la Devesa de prop de 30 km de llargària (Rosselló, 1995). De Cullera fins a Oliva la successió de marjals amb prou feines s'interromp per la formació deltaica del Xúquer, el riu de la Vaca o de Xeraco i el d'Alcoi o Serpis, tot formant una *devesa* de 28 km amb dunes i espais aquàtics que excedeixen el quilòmetre d'amplària. Fins a migjorn d'Oliva es manté la deriva litoral de component nord amb més o menys evidència. La marjal de Pego té una restinga de 7 o 8 km i una extensió –dedicada a l'arròs– de 1.255 ha.

A partir d'ací els *saladars* han canviat de faç per causa del clima àrid. Els de l'Altet (aeroport d'Alacant) tenen una modesta restinga i les salines de Santa Pola i del Pinet 9 km de llargària. Els *assarbs* testifiquen que antigament eren aiguamolls. Les Salines de Torrevieja no tenen res a veure amb el litoral a banda de la situació. Ens cal anar al Mar Menor murcià per trobar una altra formació semblant.

Els manobres tracten igual les platges de restinga o cordó arenós que les que confronten amb un escaló de natura rocosa o terrosa. Unes difereixen de les altres en què tenen dunes, arranades o no... Crec que els 140 km de llargària ho testifiquen.

Els sediments i les dunes

L'aportació de l'Ebre deu estar en crisi com el mateix delta i no sabem si n'arriba gens a les costes valencianes de Sòl de Riu (de la Sénia, constituït en frontera). El con-delta del Millars amb ocasió d'alguna revinguda pot portar material sòlid i el Palància o riu de Morvedre, igualment. El Guadalaviar o Túria, segons Sanjaume (1985) explica la formació del ganxo de tancament de l'Albufera, caracteritzat per l'abundor de turmalina i piroxens. El Xúquer –aprofitat com l'anterior per al regadiu– redueix el sediment a les riuades seculars, la darrera del qual va tocar el 1957. El Segura, tot i que ha reblit la plana i les marjals, té un delta submergit d'una certa categoria.

És clar que els embassaments han reduït modernament la sedimentació litoral. Cobo (2008) va calcular el dèficit com uns 52,5 hm³ retinguts per les 34 rescloses fins al 1997. Tot va a favor de la fretura de materials, fins i tot dels rierols espasmòdics que, de més a més, han vist extreure'n àrids, inclosos temps recents. Sanjaume opina (Pardo i Sanjaume, 2005 i 2019) que té un bon paper l'autoalimentació de platges submergides i de les eolianites litorals.

Les dunes depenen del 1) subministrament, 2) del transport litoral, 3) dels vents marins i 4) de la pluja moderada. Predominen en un doble alineació (9 m i 4,5 m d'altària) de la Devesa del Saler, separades per una mallada fins al Perellonet i trencada per *blowouts* o calderes que va cartografiar TEVASA (1963) abans de destruir-les (Sanjaume, 1985). L'altre camp de dunes, molt més important és el provocat pel riu Segura, que són paral·leles la costa i transverses: les paral·leles arriben a una altària de 10 m, mentre que les oblíques s'enfilen més de 20 m. Sense dèficit de càrrega, l'arena és homomètrica, unimodal, classificada entre talla mitjana i fina; en canvi, quan hi ha manca d'aprovisionament és heteromètrica.

L'arranament de les dunes properes a la mar, siga per al conreu, les obres públiques o l'edificació ha implicat un material que tant podia anar de la platja a la duna com a vice-versa. Els "passeigs marítims"

han contribuït a arrasar les primeres files de dunes: ja van anul·lar els *mntanyars* del migjorn de la ciutat de València per a l'agricultura i, més recentment, sacrificant-los a la Devesa del Saler: TEVASA va emprendre una "urbanització" (1953-1970) que va acabar al parador nacional J. L. Vives. L'altre camp de dunes de Guardamar havia estat colonitzat a les acaballes del segle XIV¹⁰. Els passeigs esmentats totalitzen uns 20 km d'espai litoral.

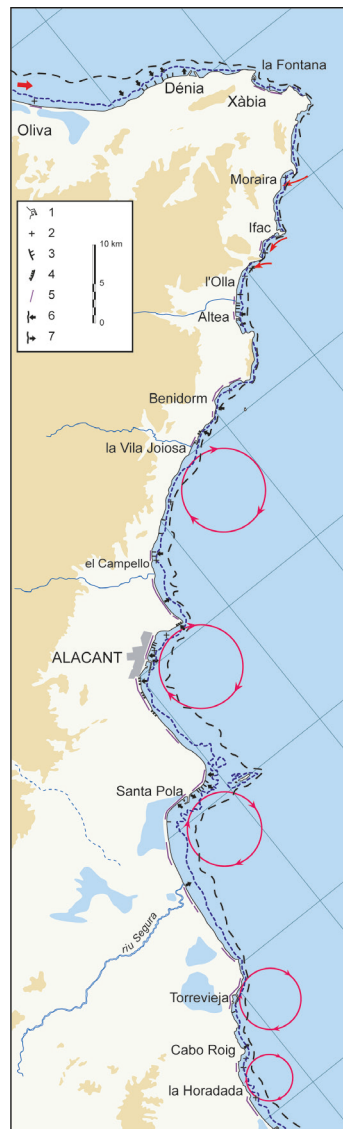
Cal tenir en compte que els grans temporals duen còdols grossos (>1 dm de diàmetre) com havem comprovat en el recent pas del "Glòria" (2021). També la restinga del prat de Torreblanca que ataca des de fa anys els aiguamolls d'on treu els còdols? Determinats elements de les platges valencianes, com eolianites, han d'eixir de les dunes submergides per la subsidència del golf de València.

Corrents i deriva

El corrent septentrional valencià procedent del golf del Lleó –abans de dividir-se en el corrent baleàric desviat per les Pitiüses–, depassat el cap de la Nau, s'esvaeix abans d'arribar a la conca algerina. Es tracta de corrents geostrofics "superficials" que des de l'esquema de Nielsen (1912) han mantingut els autors (Millot, 1987; López García, 1991) al Mar Balear.

Tanmateix, la deriva impulsada pel predomini dels vents del primer quadrant s'imposa als corrents mitjans i profunds fins a "algun punt situat al sud del port de Gandia" (*Estudio de dinàmica*, 1979). Aquest punt es precisa en la Devesa d'Oliwa-Pego, un indret d'equilibri. Les séquies mares que abocaven a la mar quan encara no existia el port del Club Nàutic d'Oliwa i la "urbanització", tenien una clara derivació cap a migjorn. Això no vol dir que els cercles tancats ciclònics que governen la circulació no justifiquen el captament de cèl·lules aïllades. Altrament han reduït el transport litoral (figura 1).

Figura 1. Els corrents litorals. El corrent de deriva fins a Oliwa es manté. Després, cap a migjorn, té alternances. Els cercles mostren una circulació anticiclònica demostrada pels respectius dipòsits. Isòbates de -10 m i -20 m, mar endins. Isohipsa de > 200 m. 1, port comercial o pesquer; 2, port esportiu; 3, espigons; 4, escullera; 5, passeig marítim; 6, retrocés erosiu; 7, aterrament.



10 La làpida aràbiga fundacional de 944 referida a una ràpita d'Almodòver que fou destruïda per un terratrèmol el 1048, en deu mesos fou sepultada per l'arena (Rosselló, 1987).

El marge de marea és menyspreable, motiu pel qual no cal aplicar els models atlàntics a la Mediterrània. La poca energia de l'onatge no sol atendre els 4 m d'altària significant, amb predomini dels temporals d'entre NNE i ENE (*fetch* de més de 1.000 km), els quals determinen el transport o la deriva longitudinal del sediment, per raons geomètriques, dins el golf de València fins a la latitud aproximada de 39°. Totes les goles efluentes de les marjals ho confirmen. La presència d'atovons refractaris i d'escòries de ferro i arrabi (*cagaferro*) dipositades al sud del port (entre 1918 i 1984) que no sols arriben a 7,2 km de platges de migjorn, cimentades del tot amb tonalitat fosques (Pardo, 1991b), sinó que han arribat –obviant els molls de València– fins a 30 km a les platges de la Devesa del Saler on, entre els còdols triàsics aportats pel Túria, es troben fragments de cagaferro.

Les badies tancades del sud del cap de Sant Antoni, de menys de 800 m d'amplada permeten albirar una circulació ciclònica individual o als mateixos grans recolzes com el d'Alacant, el de Santa Pola i el del Cabo Roig. Altrament a Guardamar que ara l'acreció es produeix a la riba esquerra del Segura en un desplaçament de la gola que hom ha tractat de corregir. Tanmateix, els testimonis alternatius no deixen d'aparèixer. Aragonés et al. (2015), parlen del transport potencial vers el migjorn que hauria de ser de 94.600 m³/any, però només en guanya 13.200 m³/any (Pardo i Sanjaume, 2019). La platja de l'albufera d'Elx denota la circulació dels minerals pesants de sud a nord des del Segura; en canvi a la platja pliocènica anava en sentit invers (Sanjaume, 1985). Ja veurem als ports i espigons la repercussió del flux de la deriva.

ELS PORTS COMERCIALS

Començant per la frontera septentrional de Sòl de Riu de la Sénia, repassarem els principals ports que constitueixen un obstacle a l'avenç del corrent, minvat de tota manera, de sediments de l'Ebre que ja no en porta gaire: fet i fet, són les aportacions intermèdies que justifiquen les acumulacions. No repetirem la història dels ports (Rosselló, 1986); només el creixement o l'acumulació a un costat o a l'altre des de 1985.

Entre 1985 i 2020 els ports comercials, pesquers o mixts han passat de nou a setze i els esportius de dèneu a vint-i-sis, 38 entre uns i els altres. No cal oblidar que l'antropització ha incrementat en 113 km sobre els 500 que hom sol atribuir al litoral valencià. La part dels tres principals ports València, Castelló i Alacant: 65.540 m) esdevé el 61 % de llargada artificial, barrera per als corrents de deriva. El 1970 es reduïa a 23 km. Ens limitarem a descriure els tres ports principals –els més impactants– que són els de Castelló de la Plana, València i Alacant. Entre els tres “han furat a la mar” la fotesa de 66.830.600 m² o 6.683 ha *grosso modo*. Altrament, d'on han eixit els llargs setze milers d'amarratges esportius?

El port de Castelló

L'enormitat d'aquest port, ampliat al llarg dels darrers trenta anys, ha transcendit al moll de tramuntana que ha fet créixer la platja 38 ha fins a la gola del riu Sec de Borriol, a llevant del Pinar. La monstruositat de la xifra de 13.390 m de perímetre i l'espill de 2.353.555 m² es modera amb l'aprofitament de

9.000 m de molls d'atrancament i 4.900 m d'exterior, tot descomptant-ne el mollet del polígon industrial del Serrallo on hi ha (via) els dipòsits de petroli. Els amarratges concedits són 369/450. Es completa la instal·lació del port amb un passeig marítim de 2.700 m fins al moll de Benicàssim (figura 2).



Figura 2. Port de Castelló. Als cent-vent anys darrers s'ha consolidat i desenvolupat el port de Castelló de la Plana, duplicant fins i tot la capacitat del vell Grau de més de 13.000 m² que té l'espill maniobrable.

El port de València

La desviació del riu Guadalaviar o Túria, com a conseqüència de la decisió franquista de la “Solució Sud” que, després de la revinguda de 1957, va encarrilar el riu 3,5 km més al migjorn. Un fet consumat que va aconseguir l'artificialització de la totalitat de la costa. Els 3.200 m d'eixida que prolonga el port avantposat al vell de 1911 s'ha complicat amb el reblliment immediat a *la Gitada* i a la gran superfície guanyada al nord-est que ha afavorit la platja de la Malva-rosa amb 55 ha (3,5 m/any, Pardo, 1991) fins a la gola de la séquia de Vera, inclòs un passeig marítim de 1.800 m i una nova penetració a la Dàrsena interior¹¹ que ha estat recuperada com a moll esportiu. L'obra més espectacular ha estat la prolongació del moll de Llevant a base d'una escullera de 1.600 m –en construcció– en angle de 90° (que allotja els

¹¹ El port Vell cobria menys de 500.000 m².

vivers de clòtxines) i la massissació de l'espai entre la Gitada i el moll oriental (1989) i la del moll de Ponent (post 2000). El port de València té "oficialment" 6.450 m d'abric i 16.730 m de molls.

Si no m'he errat amb el monstruós laberint del port de València, l'excrescència respectiva després de l'any 2010 va pels 39 km, distribuïts en 5.500 m exteriors als que poden afegir-se uns 12.000 m d'ús pesquer, devers 13.000 m d'amarraments d'empru comercial (moll de Llevant, 6.000 m; moll de Ponent, 5.000 m i moll del Túria, 2.000 m) i els altres 8.500 m d'ús esportiu, inclosa la dàrsena antiga. El Club Nàutic de València es troba a Pinedo des del 1981 i té la xifra més elevada dels ports esportius: 1.206 amarratges. La superfície "furtada" a la mar s'ha ampliat a 5.364.000 m². Encara la Junta preveu ampliar-lo amb la terminal de contenidors (març de 2021; figura 3).

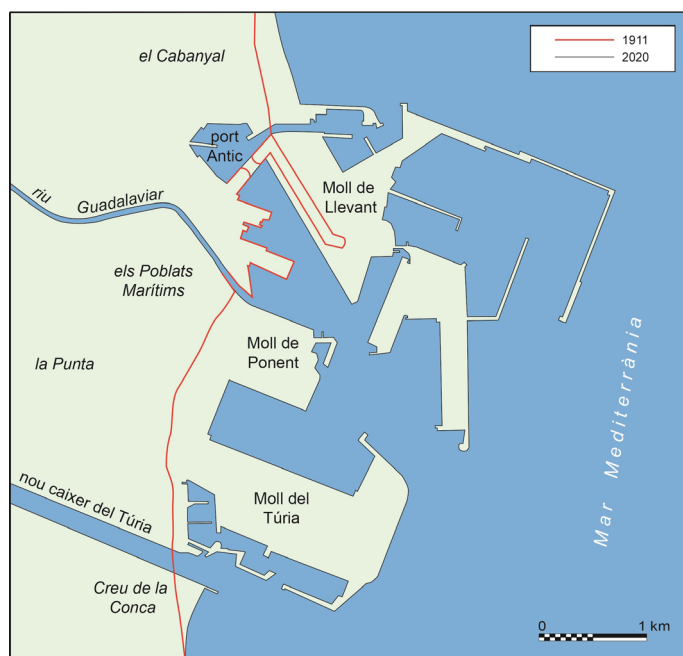


Figura 3. Port de València. El perímetre dels molls actuals s'apropa als 35.000 m que se sumen al desenvolupament del litoral del Grau de 1911. La superfície furtada a la mar s'ha ampliat de 5.364.000 m² i encara la Junta reclama eixamplar-la els propers anys.

El port d'Alacant

De la platja del Postiguet partien les instal·lacions portuàries de 1965, desenvolupades després a la dècada dels 1990. El club de Regates fundat el 1889 s'hi havia assentat i amb el Pla especial del Port de 1992 que va convertir l'Esplanada i el passeig de Canalejas en façana de la ciutat, va ampliar la marina

esportiva i va eliminar els dipòsits de carburant (1995). Comptava amb un petit moll de 84 m i 541 amarratges.

A partir d'aleshores fou possible l'ampliació del port –connectat infructuosament amb l'estació ferroviària– fins a la gola del barranc de les Ovelles i cap al sud amb el moll de ponent. La dàrsena primitiva va romandre reservada als esportistes, mentre que l'espai dels Dotze Ponts fou destinat a port pesquer, multiplicant així per 4,4 el perímetre ancorable després de 2011: contra els 2.900 m de perímetre “natural”, els 13.150 m de la nova obra. L'espill de mar maniobrable ateny més d'un milió de metres quadrats o siguen 111 ha!

El club de Regates estava al principi de la platja del Postiguets i fou traslladat a la Casa de les Botes, al moll de ponent. La dàrsena pesquera antiga —al sud de l'Escola Nàutica— del centre de l'antic port va passar després del 2000 a l'actual posició occidental. Ara se sumen 755 amarratges a la dàrsena originària. El monstruós espai portuari arriba a la xifra de 315 ha i l'espill d'aigua arrecerat abasta el desmesurat nombre de 1.107.644 m², tots furtats a la Mediterrània. L'Autoritat Portuària pot estar satisfeta de ser *el puerto de Madrid* (figura 4).



Figura 4. Port d'Alacant. L'enorme port s'ha ampliat força després de 1965. La part activa es desplaça cap al sud-oest. Del Postiguets ha romàs dedicat a port esportiu, mentre que el port pesquer s'ha concretat al barranc de les Ovelles.

Les marines

És un del parell que conté el litoral valencià: el Port Saplaya (1975-1978) –un híbrid de *mallorquí* i castellà– ocupa el terme d'Alboraia: l'excavació disposa d'un superfície aquàtica de 32.000 m², exclosos els dics septentrional (320 m) i meridional (200 m), construïts després de comprovar que la marina s'aterrava. Nou pantalans contenen 835 amarratges (figura 5).

Al terme de Guardamar s'ha excavat a la dreta de la desembocadura artificial del Segura, al Saladar del Manco, una superfície de 390.000 m² i una capacitat de 495 amarratges: es tracta d'una autèntica *marina*, propera a l'encanalament definitiu del riu meandritzant. El port es construïa el 1956, com testifica el “vol americà” d'aquell anys.

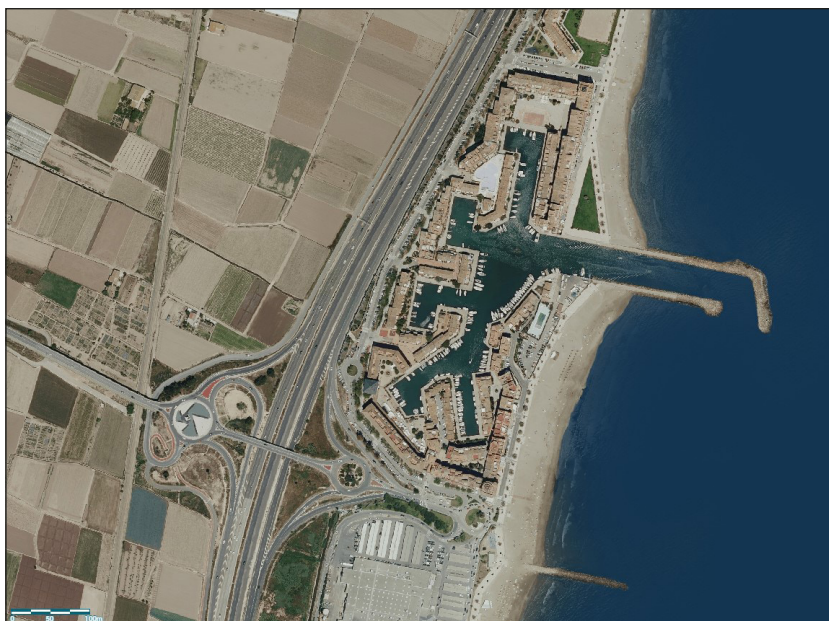


Figura 5. Port Saplaya. La marina excavada té 32.000 m² al terme d'Alboraia, fa costat a l'autovia i s'ha combinat amb una edificació de blocs d'apartaments. L'entrada de sediments va obligar a construir dos espigons protectors de més de 200 m. Font: Ortoimatge de l'Institut Cartogràfic Valencià.

Els ports fluvials: el riu Xúquer i la Fontana

Fundat el 1972, com la majoria de ports esportius, el Club nàutic de Cullera posseeix 100 amarratges i 55 reservats als pescadors, sobretot en un tram del riu que penetra fins a 1,5 km a partir d'avall del pont de la Bega. Però el que més ens interessa és la gola del Xúquer que des del 2000 s'ha allargat en un dic septentrional de 580 m i un de la dreta de 240 m, cosa que ha provocat el creixement de la platja

del nord uns 140 m, sense oblidar la desviació del curs –arran de la revinguda de 1864– que va deixar apartada la torre del Marenyet que en protegia la desembocadura prop d'un quilòmetre al sud.

La Fontana, prou més a migjorn, correspon a una possible eixida del riu Gorgos –que va funcionar el 1957– i ha estat aprofitada i artificialitzada en un recorregut de 810 m per convertir-la en un port esportiu inclòs un bací paral·lel comunicat amb sengles ponts amb 142 amarratges. Els Muntanyar Baix (Primer) i Alt (Segon), tanquen l'Arenal a base de la depressió del Saladar, protegit amb les restingues de tosca del jaciment romà, usurpat pel Parador nacional i la vil·la de l'ex-ministre de la dictadura Mariano Navarro Rubio (figura 6).

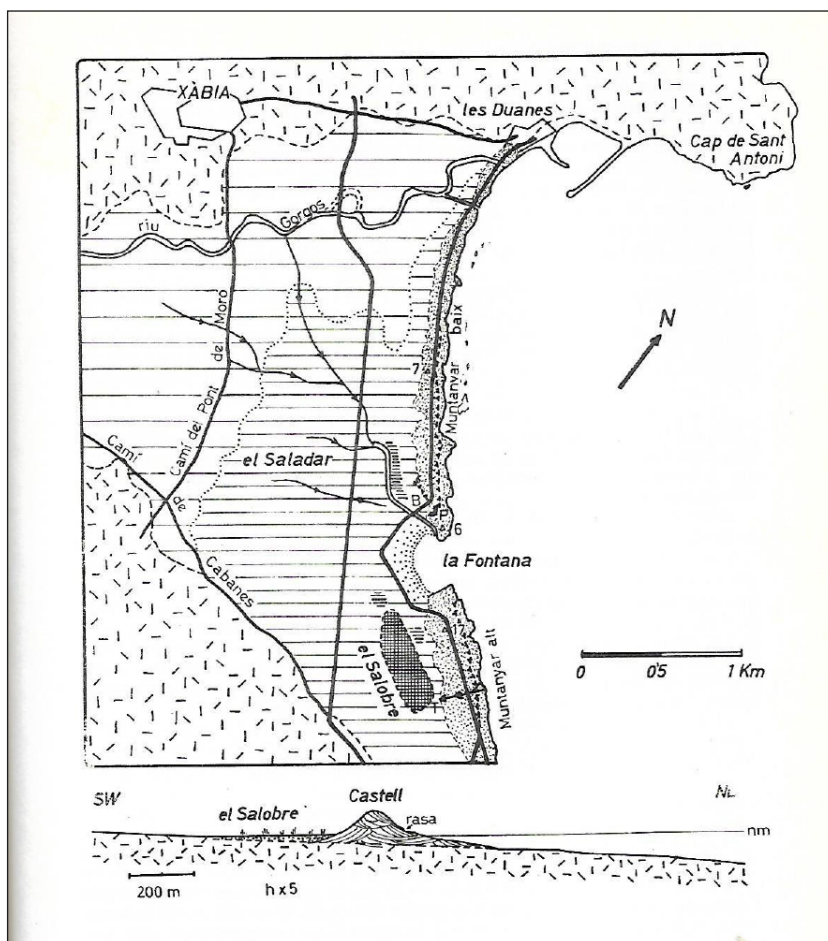


Figura 6. La Fontana (Xàbia). El gravat antic ens ha servit per materialitzar la interrupció d'entre el muntanyar Alt (17 m) i el Baix (7 m) de restingues eolianítiques que tancaven el Saladar de Xàbia per on s'escapava el riu Gorgos. P, parador Nacional; T, desembocadura de la trinxera romana. La part del canal de la Fontana serveix ara de port esportiu.

ELS ESPIGONS, LES ESCULLERES I ELS PASSEIGS MARÍTIMS

El residencialisme a la immediata costa i òbviament el turisme castiguen el litoral amb el ròssec de l'artificialització. L'any 1983, els espigons rudimentaris eren 97 i les esculleres armaven 46 km de costa. Ara els martells han doblat i són més sòlids i abasten prop de 400 km. Les esculleres s'han doblat. Ja ho veia venir Esteban (1999) amb l'ocupació comuna del litoral que ha provocat greus disfuncions per a la revaluació tant econòmica com ambiental que han dut processos erosius. El clima d'ones (Puertos del Estado-CEDEX) avui possibilita definir-ne els *inputs* subjectes a la batimetria.

Tret de les costes mitjanes o altes (34 %), ja no hi ha zones que no siguin artificials o rigiditzades: s'han imposat les solucions *dures*. Regeneració és el mot d'ordre dels afanys de l'obra d'enginy. Els espigons separats per uns 300 m, perpendiculars, en recolze, en T o submergits, dics paral·lels a la costa... es troben en diverses fases de subsistència, destruïts o mig sotaiguats i/o convertits en trampa de sediments en tot el golf de València. Els passeigs marítims ben diversos augmenten l'altària i provoquen l'onatge que els descalça i pericliten. Almenys sumen 20 o 30 km de litoral. La "correcció" entre 1982 i 2002 va implicar que 13,5 milions de metres cúbics anaren a l'alimentació de les platges (Obiol, 2003). Les solucions *blanes* o *molles* no han entrat al ram enginyeril fins a la defensa del concepte natural del paisatge que no ha transcendit fins a la primeres dècades del segon mil·lenni. Oficialment, amb la creació de la Direcció general de la Costa y el Mar (ex Direcció general de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, Medio Rural y Marino). Seguiré l'obra de Pardo i Sanjaume (2019) en tres parts.

El golf de València

El país d'albuferes i ventalls fluvials on la restinga postflandriana s'imposa, comença a Sòl de Riu amb el quaternari realçat al que s'obren caletes entre roques. Al nord de Vinaròs, la gola del riu Cervol no deixa més que lo Saldonar¹². El barranc del Surrac té un estranya desviació anterior a 1956. El recer del dic meridional del port de Benicarló ha criat una platja d'11.300 m² a partir de la qual l'arenal és continu. Després de la rambla d'Alcalà s'imposa lo Prat, amb les característiques llongueres de les Marjals fins a l'illot juràssic de Peníscola (Serra, 2005).

El penya-segat de la serra d'Irta segueix a garbí i permet els dos dics de la platja artificial que s'ha assolit al costat del port esportiu de les Fonts fent malbé un prodigi de la natura. Després de la cèl·lula de platja de la Romana vénen les Tres Platges entre roques quaternàries d'un glacis preexistent i la rambla de l'Estopet ha retrocedit 50 m fins al Sòl de Riu de les Coves (Segura i Pardo, 2019). El camí de l'Atall s'ha protegit amb cinc espigons que alimenten les platges de Torrenostra on tornem a entrar al domini del prat de Cabanes (Segura et al., 2005). La torba submergida està en reculada accelerada; les sitges del Bronze (5.000 BP) excavades a l'eolianita on els talls de Torrenostra coincideixen amb Torrellassal i els cons superposats del riu de les Coves no s'avenen amb el barranc de Xinxilla (Segura

12 Saldonar ve del mateix ètim que sauló < llatí SABULUM.

et al., 1989). Les roquetes del Pagre han deturat l'erosió de Marina d'Or que ha edificat –contra tota regla– damunt la marjal.

El morro del Gos d'Orpesa cretaci representa un escapoló de la serra d'Irta i abriga una platja. A ponent de torre Colomera hi ha dos espigons que han engreixat la platja dels Terrers fins a la gola del riu Sec de Borriol. Abans del port de Castelló figura un espigó exempt que va per tombòlic. El segueix el delta del Millars, modificat amb dics i tres goles, la de migjorn funcional i un arrossar antic la costa del qual és dotada de cinc espigons. El riu Sec de Betxí meandritza per la marjal.

El port de Borriana és l'origen del camí de la Serratella, protegit per una escullera d'1,5 km i un martell exempt-tòmbol. Fins a la platja de l'Alcúdia hi ha deu espigons i, després de la Mar de Nules, n'hi ha 23 que limiten amb el Belcaire canalitzat entre malecons. A la platja de Xilxes tres espigons longitudinals han acumulat arena en 95.000 m². La mota o restinga d'Almenara (el Serradal) limita amb els Estanys la gola dels quals s'ha incrementat amb un passeig marítim i tres espigons a Casablanca i la gola de Queralt. La restinga reapareix fins al port Siles i el ventall del Palància (Esteban, 2021). Entre el nord del port de Sagunt i l'espigó corbat s'han guanyat 38 ha. El Grau Vell de Morvedre conserva la restinga de la Marjal dels Moros fins a la gola de l'estany de Puçol, vorejat per un passeig. Cinc espigons han congriat una platja al nord del barranc de la Calderona. Deu més, entorn de la platja de Medicàlia han afavorit l'acumulació. L'escullera protegeix l'autovia en més de 3 km. Entre espigons acolzats han originat una platja de 5,3 ha.

A migjorn de València, el temporal “Gloria” (20.01.2020) ha permès l'estudi entre l'ermita dels Peixets i la gola del Recatí (20 km; Pardo, Palomar i Cabezas, 2020) amb la pèrdua entre 2015 i 2020 de 50 m³. El fortí de la Creu –posterior a 1956!– autoritza a fixar el retrocès en més de 100 m: des de 2015 ha perdut el 8,7 %¹³. Davant el llac artificial han minvat la platja de 65 a 35 m. Les dunes del Perellonet hi han sorgit des del 1979.

En un recolze cap a ponent de la serra de Cullera dos espigons del cap Blanc mostren l'equilibri de les platges. Més al migjorn hi ha l'ex port del Marenyet que abrigava uns 18.000 m². Les platges de l'Illa i del Brosquil tenen set martells tombòlics i set espigons per defensar la costa fins a l'estany Gran. El riu de la Vaca o Xeraco no flueix gaire i el d'Alcoi (Serpis) té un espigó a la dreta i la platja dels Marenys està en equilibri. El riu del Molinell o dels Racons deriva cap a tramuntana, però les séquies del terme de Pego han canviat a xaloc al llarg del temps. Entre espigons s'ha congriat un platja de 5,5 ha al tram W-E. La punta dels Molins abriga 15.000 m² d'arenal. La platja de l'Arenal de Xàbia roman protegida per la restinga quaternària de tosca.

L'espai comprès entre els caps de Sant Antoni i de les Hortes

Dins el sistema bètic i a l'àmbit del cap de la Nau costa brava i espadada fins al Moraig. La platja de l'Ampolla, després de Moraira, hi està en equilibri. Els ports esportius no hi manquen; fins i tot n'hi ha

13 La degradació de 300.000 m³ d'arena de les platges del terme de València només s'ha recobrat en un 28 % des del “Gloria”. Les calderes s'han aprofundit i la Mallada s'ha lucrut dels abocaments artificials del Saler i de Pinedo.

un recolzat en un illot. L'Algoleja, després d'un espigó, s'ha assortit de 3,1 ha d'arena. Al port esportiu de la "marina" de Greenwich (que coincideix amb el meridià origen), sembla que el corrent ve de llevant.

El cap Negret que abriga la platja de l'Espigó ateny 3,3 ha al costat d'un martell submergit. A Benidorm les dues platges sumen 7 ha, unides per un passeig. La gola del riu Amadorio, que no porta gens de sediment, ha aconseguit una platja en una raconada de 3 ha entre dics. La platja del Paradís ha reunit 5 ha d'arena espontània.

El tram següent correspon al paleogen: el Bol Nou és natural com Montiboli; en canvi, la Baessa és artificial protegida per un espigó. La Coveta Fumada i el Llop Marí aprofiten l'orientació del litoral per acumular entre espigons transversos una platja ampla. Segueix la platja de l'Almadrava, més tost natural, tot i protegida per un espigó que els Banyets de la Reina, romans (Rosselló, 2015) han connectat amb la Illeta. La costa s'aproxima a la meridiana (el Campello) mentre el Carrer de la Mar crida l'arena. El delta del Montnegre, afavorit per un espigó latitudinal dona a un passeig marítim de 5 km N-S muntat sobre el miocè de la platja de Sant Joan.

Del cap de les Hortes fins a la frontera meridional

El messinià arma la cantonera del cap amb la serra Grossa que de NE a SW protegeix l'Albufereta fins al martell del Postiguet. Al recer meridional del port d'Alacant, el barranc de les Ovelles ha creat una platja d'1,3 ha. Els espigons oblics del sud, al costat de la línia fèrria de l'Aigua Amarga han donat peu a una construcció estranya quadrangular. La cala dels Borraxos és incardinada dins el plistocè. Calabarda té una mena d'embarcador entre dos espigons.

Els Arenals del Sol (allò no engolit per la "urbanització") s'orienta de N a S i conserva una platja equilibrada de més de 500 m amb eolianites quaternàries. El cap de Santa Pola miocènic superior, s'alça vorejant la cantonada amb diversitat de martells i espigons. L'orientació litoral torna a ser meridiana per esdevenir latitudinal a l'endret de les Salines (històric *Portus Illicitanus*); el mollet de les Salines hi ha desenvolupat una acumulació holocènica de gairebé 10 ha.

Les platges del Pinet repeteixen l'orientació meridiana –que tenien la platja de 1956 a 70 m– ara estan protegides per una escullera. D'on ix l'arena de les dunes de Guardamar? Dels sediments acumulats que romangueren a l'embat del vent quan amenaçaven les cases de la vila en un llunyà fi de segle XIX. Les dunes s'alcen 16 m en direcció SW-NE darrere la platja de les Ortigues i la de l'Eixidor (30 m). La Playa de la Mata té 65 m d'amplària, protegida per Las Peñetas: tot forma part del Moncayo neogènic. L'arena manca a la punta del Saleret, però abunda a la Playa de los Locos i la del Cura on hi ha quatre espigons.

El port de Torrevieja acull una acumulació de 2,9 ha contra el moll meridional. La Punta Prima avança cap a xaloc de Cabo Roig amb un passeig marítim i uns illots que defensen la Cala Capitán. Al sud del cap un espigó ha constituït una platja. El Puntal de la Glea [*Greda?*] és l'aflorament neogènic i la platja on aboca el Río Nacimiento (3 ha) ha reculat 15 m pel corrent. La Playa del Río Seco ha experimentat un pèrdua de 20 m. Calas de Rocamar és de rocam miocènic i el Puntal del Gato abriga una platgeta a Cala Redonda. La Torre de la Horadada pertany a un espigó submergit i el port esportiu

encabeix un espai triangular de 2 ha que caldria dragar i dóna a un passeig marítim de 500 m. La Playa de la Villa, que té tres escalons sotaiguats, ha sofert una minva de 40 m. Hem arribat a la fi.

UN EXEMPLE I UNES CONCLUSIONS

La natura i un vell testimoni que se'n va. He agafat la torre de Beniesma o de Moncofa (potser de la Ràpita) com a símbol de l'artificialització, antropització o rigidització –tots són punts de vista– del litoral natural o “històric”. És obvi que les obres (nou espigons) de defensa del Grau de Moncofa (1973-1975) han provocat el derrocament de la talaia assignada al segle XVI, tot i ser BIP, pel retrocés de 150 m de la costa entre 1956 i 2020. Tanmateix, la direcció de les séquies suggereix la posterioritat de la torre de Beniesma a la formació de la platja... (figura 7).



Figura 7. Un exemple llampant de l'erosió litoral: la Torre Derrocada. Al sud del Grau de Moncofa i provocat per l'equivocat bastiment d'espigons protectors (1973-1975) ocasionà la ruïna de la torre de Beniesma (segle XVI) que estava a més de 100 m de la costa. Aquest és el resultat de la inconsiderada construcció d'obres “regeneradores”.

Entre ports, molts dedicats al lleure, i llur excrescència, i els interessos comercials que poden semblar legítims, i les juntes portuàries, i uns *lobies* que actuen en nom dels interessos especulatius, *espigolant* enmig dels espigons, he arribat a la conclusió que entre els interessos i la valoració ultraista de l'oci vacacional-turístic i la degradació de la llei de costes hi hem contribuït tothom. S'oposa al fragment estructural (36 %) ben conservat a part de possibles intervencions a una major porció (74 %) on s'im-

posa com a mot d'ordre la "regeneració" i el criteri de la "sostenibilitat" segons els interessos de cadascú. Però la regeneració implica una restauració basada en una presa de dades contínua i rigorosa. Quan fou aturada l'operació especulativa de la "urbanització" de la Devesa del Saler qui ens havia de dir que ara no podríem aturar l'emmagrament de la restinga de l'Albufera fins a la seua desaparició?

El Tribunal Superior de Justícia de la Comunitat Valenciana ha declarat nul el PATIVEL aprovat el 2018¹⁴, després de la DANA de 2019 i el temporal del Gloria de 2020. Hom parla de transportar a les platges de Sagunt i de Canet d'en Berenguer per garantir una platja de 50 m d'ampla, des d'un 1.100.000 m³ del banc submarí de Cullera per compensar les pèrdues de 25 anys, condicionats per la solució del problema d'Almenara i la platja de Casablanca amb un projecte que parla de 250.000 m³ de grava i de 25.000 m³ d'arena. Caldrien 120 viatges de 46,5 km en vaixell o camionades en draga i per canonada. Davant això hi ha veus que demanen la implicació del ministeri amb un *bypass* o camions... La sostenibilitat de la direcció general de l'estat, tot i estar a Madrid, sembla que ho aconsella. Folch (2021) manté "que la sostenibilitat és un intent humà de contrariar l'entropia, entesa en termes físics i també socials".

9 d'abril / 2 de maig de 2021

REFERÈNCIES

- Aguilar, I. (2010). *Guía de los puertos de la Comunidad Valenciana*. València: Conselleria d'Infraestructures i de Transport, 328 pp.
- Aragonés, L. et al. (2015). Beach Nourishment Impacta on *Posidonia oceanica*: Case Study of Poniente Beach (Benidorm, Spain). *Ocean Engineering*, 107, 1-12.
- Blázquez, A. M. & Usera, J. (2006). Variaciones de la línea de costa en l'Albufera d'Elx (Alicante) durante el cuaternario reciente. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfología litoral i Quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 59-72). València: Universitat de València.
- Cavanilles, A. J. (1795-1797). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia* (2 vols.). Madrid: Imprenta Real.
- Cobo, R. (2008). Los sedimentos en los embalses españoles. *Ingeniería del agua*, 15(4), 231-241.
- Esteban, V. (1999). Dinámica litoral y sedimentación en las costas valencianas. En *Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial M. P. Fumanal* (pp. 331-342). València: Universitat de València.
- Esteban, V. (2021). *Informe técnico sobre los efectos en las costas del T. M. de Sagunt de la ejecución de las obras definidos en el Proyecto constructivo de estabilización del frente litoral en los términos municipales de La Llosa y Almenara (Castellón)*. Universitat Politècnica de València, 66 pp.
- Estudio de la dinámica litoral en la costa mediterránea y onubense (1979). *Madrid, Laboratorio de Puertos "Ramón Iribarren"*. Madrid: Dirección General de Puertos y Costas.

14 Pocs dies després de tancar aquest article, el Tribunal Suprem va admetre el recurs de l'advocacia de la Generalitat Valenciana i va anul·lar aquesta sentència del Tribunal Superior de Justícia de la Comunitat Valenciana.

- Folch, R. (2021). *Abecedari socioecològic*. València: Publicacions de la Universitat de València, 238 pp.
- Fumanal, M. P. & Viñals, M. J. (1988). Los acantilados marinos de Moraira: su evolución pleistocena. *Cuaternario y Geomorfología*, 2, 23-32.
- Fuster, J., Rosselló, V. M. et al. (2018). *Parc natural de la Serra Gelada. Les llums de l'abisme*. València: Jardí Botànic de la Universitat de València, 128 pp.
- Gozálvez, V. (1976). *Santa Pola. Urbanismo, economía, población*. Alacant: Círculo de Economía, 120 pp.
- La Roca, N., Sanjaume, E., & Gil, M. V. (2005). En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfología litoral i Quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 223-244). València: Universitat de València.
- López García, M. J. (1991). *La temperatura del Mar Balear a partir de las imágenes de satélite*. València: Universitat de València, 286 pp.
- Mateu, J. F. (1982). *El Norte del País Valenciano: geomorfología litoral y prelitoral*. València: Universitat de València, 286 pp.
- Medina, J. R. (1998). Clima marítimo y dinámica litoral. *Náutica de recreo y turismo en el Mediterráneo: Comunidad Valenciana*. Madrid: Síntesis, 423 pp. (esp. pp. 159-188).
- Medio físico, desarrollo regional y Geografía* (1978). *V Coloquio de Geografía. Granada, 1977*. Granada: Universidad de Granada, 618 pp.
- Millot, C. (1987). Circulation in the Western Mediterranean Sea. *Oceanologica Acta*, 10(2), 143-149.
- MOPU (1985). *Documentos. Política de costas. Plan de actuaciones 1983-1990*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Obiol, E. (2003). La regeneración de playas como factor clave del turismo valenciano. *Cuadernos de Geografía*, 73-74, 121-146.
- Pardo, J. E. (1991a). *La erosión antrópica en el litoral valenciano*. València: Generalitat Valenciana, 240 pp.
- Pardo, J. E. (1991b). Acción antrópica y evolución costera del sector Sagunt-Valencia. *XII Congreso Nacional de Geografía* (pp. 55-62). València: AGE-Universitat de València.
- Pardo, J. E., Roca, R., & Segura, F. (2019). Análisis de la evolución de la línea de costa entre Alcossebre y Orpesa a partir de la fotografía aérea (1956-2015). *Cuadernos de Geografía*, 102, 39-72.
- Pardo, J. E. & Sanjaume, E. (2019). Chapter 10. Beaches in Valencian Coast. En Morales, J. A. (ed.). *The Spanish Coastals Systems* (pp. 209-236). Cham: Springer Nature Switzerland A. G.
- Pardo, J. E., Palomar, J., & Cabezas, C. (2020). *Estudi sobre l'avaluació dels canvis del front dumar i de les platges del sud del terme municipal de València com a conseqüència del pas del temporal Gloria. Actualització de les línies de costa*. València: Universitat Politècnica / Ajuntament de València [14 pp. s. n.].
- Pardo, J. E. et al. (2005). Análisis del proceso de regeneración natural de las dunas de la Punta del Perrellonet entre 1973 y 2000. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfología litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 307-324). València: Universitat de València.
- Pardo, J. E. et al. (2012). Caracterización de la evolución reciente de las playas de Sagunt y Canet d'en Berenguer a partir de las imágenes Landsat. *Anales del Instituto de Estudios Saguntinos*, 1, 55-79.
- Ramiro, E. (2002). *Aproximació a l'Escola Valenciana de Geografia*. València: Universitat de València, 260 pp.

- Rey, J., Fernández Salas, L. M., & Blázquez, A. M. (1999). Identificación de las unidades sedimentarias cuaternarias en la plataforma interna del litoral del País Valenciano: el rol de los factores morfoestructurales y eustáticos. en *Geoarqueología i quaternari litoral. Memorial M. P. Fumanal* (pp. 403-418). València: Universitat de València.
- Riquelme, J. (2005). Las eolianitas pleistocenas entre la Punta de Moraira y la Peña d'Ifac. (Litoral valenciano). En Sanjume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfologia litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 383-398). València: Universitat de València.
- Rosselló, V. M. (1969). *El litoral valencià. I. El medi físic i humà. II. Aspectes econòmics*. Dos volums (171 + 133 pp). València: L'Estel.
- Rosselló, V. M. (1982[1981]). Aspectos geográficos y legales de la transformación del litoral mediterráneo. En *Coloquio Hispano-Francés sobre Espacios Litorales* (pp. 53-64). Madrid: Servicio de Publicaciones Agrarias.
- Rosselló, V. M. (1986). L'artificialització del litoral valencià. *Cuadernos de Geografía*, 38, 1-28.
- Rosselló, V. M. (1987). Dossier. Geografía i arqueología. *Debats*, 21, 3-29.
- Rosselló, V. M. (1995). *L'Albufera de València*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 190 pp.
- Rosselló, V. M. (2015). La Illeta dels Banyets. Geomorfologia litoral. En Olcina, M. & Pérez Jiménez, R. (eds.). *La Illeta dels Banyets i els vivers romans de la costa mediterrània espanyola. Qüestió de conservació* (pp. 112-125). MARQ: Alacant.
- Rosselló, V. M. & Sanjaume, E. (1975). El litoral del Puerto de Mazarrón (Murcia). *Cuadernos de Geografía*, 16, 1-21.
- Ruiz, J. M. & Carmona, P. (2006). La llanura deltaica de los ríos Júcar y Turia y la Albufera de Valencia. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfologia litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 399-418). València: Universitat de València.
- Sanjaume, E. (1985). *Las costas valencianas: sedimentología y morfología*. València: Univesitat de València, 505 pp.
- Sanjaume, E. & Pardo, J. E. (2005). Erosion by Human Impact on the Valencian Coastline (E. of Spain). *Journal of Coastal Research*. S. I. 49, 76-82.
- Sanjaume, E. & Pardo, J. E. (2019). Chapter 27. Littoral Dunes on Valencia Coast. En Morales, J. A. (ed.). *The Spanish Coastals Systems* (pp. 631-660). Cham: Springer Nature Switzerland A. G.
- Sanjaume, E., Pardo, J. E., & Segura, F. (2019). Chapter 11. Mediterranean Coastal Lagoons. En Morales, J. A. (ed.). *The Spanish Coastals Systems* (pp. 237-267). Cham: Springer Nature Switzerland A. G.
- Sanjaume, E. & Segura, F. (1986). Análisis morfológico y sedimentológico de la llanura aluvial entre Orpesa y la Ribera de Cabanes. *Cuadernos de Geografía*, 38, 29-60.
- Segura, F. & Pardo, J. E. (2019). Chapter 21. Fan Deltas and Flood plains in Valencian Coastal Plains. En Morales, J. A. (ed.). *The Spanish Coastals Systems* (pp. 489-516). Cham: Springer Nature Switzerland A. G.
- Segura, F. et al. (2005). Canvis del nivell del mar en l'evolució del Prat de Cabanes. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfologia litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 471-481). València: Universitat de València.

- Segura, F., Sanjaume, E. & Pardo, J. E. (1999). Evolución cuaternaria de las albuferas del sector septentrional del Golfo de Valencia. En Rosselló, V. M. (ed.). *El Cuaternario del País Valenciano* (pp. 139-153). València: Universitat de València.
- Serra, J. (2005). Modelo morfológico-fotogramétrico de evolución, evaluación de la estabilidad y pronóstico de evolución litoral. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfología litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 471-481). València: Universitat de València.
- Thomalla, F. & Vincent, C. E. (2004). Designing Offshore Breakwaters Using Empirical Relationships: A Case Study from Norfolk, United Kingdom. *Journal of Coastal Research*, 20(4), 1224-1230.
- Viñals, M. J. (2005). Dinámica hidromorfológica y acción antrópica en la albuferas y marjales costeros mediterráneos. En Sanjaume, E. & Mateu, J. F. (eds.). *Geomorfología litoral i quaternari. Homenatge V. M. R.* (pp. 407-508). València: Universitat de València.
- Viñals, M. J. (1996). *El Marjal de Pego-Oliva. Evolución geomorfológica*. València: Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, 352 pp.
- Viñals, M. J., Ors, J., & Andreu, E. (2001). *La Marjal de Gandia. Estudi del medi físic i humà*. Gandia: Ajuntament de Gandia. 153 pp.

Cómo citar este artículo:

Rosselló i Verger, V. M. (2022). L'artificialització del litoral valencià després de trenta-set anys (1985-2022). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 59-78.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23643>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JOSEP E. PARDO-PASCUAL^a
JESÚS PALOMAR-VÁZQUEZ^b
CARLOS CABEZAS-RABADÁN^c

ESTUDIO DE LOS CAMBIOS DE POSICIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA EN LAS PLAYAS DEL SEGMENTO VALÈNCIA-CULLERA (1984-2020) A PARTIR DE IMÁGENES DE SATÉLITE DE RESOLUCIÓN MEDIA DE LIBRE ACCESO

RESUMEN

Las playas son espacios de suma importancia ecosistémica y socioeconómica, en numerosas ocasiones amenazados por procesos erosivos que ponen en riesgo su sostenibilidad. Este es el caso de la costa valenciana, en la que las acciones humanas juegan un papel esencial al alterar la disponibilidad y distribución del sedimento a lo largo de la costa. La cuantificación de los cambios morfológicos experimentados por las playas constituye el paso previo para entender su comportamiento y permitir la propuesta de actuaciones.

Las imágenes de los satélites de resolución media Landsat 5, 7 y 8, y Sentinel 2, han sido empleadas para extraer indicadores de la morfología de las playas del segmento València-Cullera como la posición de la línea de costa y su anchura entre mayo de 1984 y noviembre de 2020 (923 fechas).

Los resultados evidencian una tendencia erosiva generalizada causada en gran parte por la escasez de sedimentos en este sector costero. La acción humana aparece como la gran causante de este escenario

a Grup de Cartografia GeoAmbiental i Teledetecció, Departament d'Enginyeria Cartogràfica, Geodesia i Fotogrametria, Universitat Politècnica de València. Camí de Vera, s/n. 46022 València. España.

b Grup de Cartografia GeoAmbiental i Teledetecció, Departament d'Enginyeria Cartogràfica, Geodesia i Fotogrametria, Universitat Politècnica de València. Camí de Vera, s/n. 46022 València. España.

c Grup de Cartografia GeoAmbiental i Teledetecció, Departament d'Enginyeria Cartogràfica, Geodesia i Fotogrametria, Universitat Politècnica de València. Camí de Vera, s/n. 46022 València. España. Univ. Bordeaux, CNRS, Bordeaux INP, EPOC, UMR 5805, F-33600 Pessac, France.carcara4@upv.es

Fecha de recepción: 17-02-2022. Fecha de aceptación: 04-05-2022.

erosivo mediante la reducción de la entrada de sedimento al litoral, la interrupción del transporte litoral asociada a las sucesivas ampliaciones del puerto de València, y el desarrollo de acciones directas sobre el sistema playa-duna. Asimismo, la entrada de sedimento al sistema litoral en forma de realimentaciones de arena sobre todo en las dunas costeras parece causar un impacto positivo en las playas del sector, si bien no provoca ensanchamientos sostenidos en aquellos lugares en que son realizados al presentar perfiles de playa ya excesivamente erosionados.

PALABRAS CLAVE: variabilidad de la línea de costa; erosión costera; monitorización de playas; temporales costeros; Landsat; Sentinel 2; déficit sedimentario; SHOREX.

STUDY OF CHANGES IN THE POSITION OF THE COASTLINE ON THE BEACHES OF THE VALÈNCIA - CULLERA SEGMENT (1984-2020) USING FREELY AVAILABLE MEDIUM RESOLUTION SATELLITE IMAGES

ABSTRACT

Beaches are spaces of great ecosystemic and socioeconomic importance often threatened by erosive processes that jeopardise their sustainability. This is the case of the Valencian coast, where human actions play an essential role by altering the availability and distribution of sediment along the coast. The quantification of the morphological changes experienced by the beaches is the first step towards understanding their behaviour and sustaining the proposal of actions.

Images from the mid-resolution Landsat 5, 7 and 8 and Sentinel 2 satellites are used to extract indicators of the morphology of the beaches of the València-Cullera segment, such as the shoreline position and the beach width between May 1984 and November 2020 (923 dates).

The results show a generalised erosive trend largely caused by the scarcity of sediments in this coastal sector. The main cause of this erosive scenario appears to be linked to the human action through the reduction of sediment input to the coast, the interruption of the coastal transport associated with the successive enlargements of the port of Valencia, and the development of direct actions on the beach-dune system. Likewise, the entry of sediment into the coastal system in the form of sand nourishments, especially in the coastal dunes, seems to have a positive impact on the beaches. Nevertheless, it does not cause sustained widening in those places where it is carried out, as the beach profiles are already excessively eroded.

KEYWORDS: shoreline variability; coastal erosion; beach monitoring; coastal storms; Landsat; Sentinel 2; sediment deficit, SHOREX.

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad futura de las playas es una preocupación general asociada a su enorme interés ecológico, social y económico (Costanza et al., 1998) y a las amenazas que pueden pesar sobre ellas. Distintos autores han discutido y evaluado el riesgo potencial que las playas pueden experimentar a escala

global como consecuencia de las alteraciones provocadas por el cambio climático y el ascenso del nivel del mar (Vosdoukas et al., 2020), pero, obviamente, es evidente que además se han de tomar en especial consideración los condicionantes regionales y locales (Pardo-Pascual y Sanjaume, 2002; Cooper et al., 2020). En el caso de las playas valencianas, cerca de una cuarta parte se encuentran afectadas por procesos erosivos (European Commission, 2009). Son muchas las aproximaciones realizadas en los últimos 35 años (Rosselló, 1986; Pardo-Pascual, 1991; Sanjaume et al., 1996; Sanjaume y Pardo-Pascual, 2005; Pardo-Pascual y Sanjaume, 2019; Pardo-Pascual et al., 2019, 2021, 2022) en las que se ha evidenciado la enorme influencia que las acciones humanas, directas o indirectas, tienen sobre la evolución de las playas.

La mayor parte de estos estudios se han centrado en la comparación de la posición de la línea de costa registrada en fotografías aéreas adquiridas durante diferentes décadas. Esta fuente de información, si bien permite obtener un buen detalle de la posición de la orilla, presenta una frecuencia temporal baja. Esto impide diferenciar las variaciones provocadas por alteraciones del nivel del agua o por ajustes cíclicos del perfil de la playa a las condiciones del oleaje incidente respecto a aquellos otros, menos efímeros, asociados a alteraciones en el balance sedimentario local y que se detectan a más largo plazo. Ante la falta de fuentes de información adecuadas para afrontar el estudio de estos procesos de cambio, el empleo de imágenes de satélite, disponibles de forma gratuita y con una alta frecuencia de revisitado, se presenta como una gran oportunidad. Así, durante la última década se ha asistido a un desarrollo creciente y continuo de soluciones metodológicas e instrumentales (Pardo-Pascual et al., 2012, 2018; Bishop-Taylor et al., 2019; Vos et al., 2019; Sánchez-García et al., 2020) centradas en la extracción automática de la línea de costa partiendo de imágenes adquiridas en el rango óptico del espectro electromagnético con resolución espacial media (10 a 30 m de tamaño de píxel). Estas soluciones permiten disponer de una nueva perspectiva analítica en la que resulta posible reconocer de forma secuenciada las tendencias de cambio a lo largo de décadas (Nanson et al., 2022) registradas por las playas, así como su respuesta frente a eventos puntuales como los temporales, los vertidos y las extracciones de sedimento (Pardo-Pascual et al., 2014, 2021, 2022; Cabezas-Rabadán et al., 2019a,b)

Las playas de la restinga que encierran l'Albufera de València suscitan un gran interés tanto por sus indudables valores ecológicos como por la conflictiva historia que han mantenido frente a distintas actuaciones humanas. De hecho, si bien la Devesa del Saler históricamente ha sido uno de los tramos más protegidos del litoral gracias a que forma parte históricamente de una reserva de caza de la Casa Real, a mediados de los años sesenta del siglo xx sufrió una fortísima agresión cuando se intentó urbanizar en su mayor parte. La contestación social paralizó aquella alteración, y con posterioridad se han realizado múltiples intervenciones tendentes a renaturalizar el espacio (Benavent et al., 2004; Sanjaume y Pardo-Pascual, 2011, 2019). Pese a ello, la acción humana que más ha afectado a las playas de este tramo ha sido la construcción y desarrollo del puerto de València. En la actualidad, esta infraestructura actúa como una barrera total para el transporte longitudinal de sedimentos que de forma natural tiene lugar de norte a sur del golfo de València (Pardo-Pascual y Sanjaume, 2019). Ello genera un déficit sedimentario en las playas localizadas al sur, lo que provoca el retroceso de la orilla y el aumento de la pendiente en el perfil emergido y sumergido de la playa. Ciertamente resulta evidente cómo las sucesivas ampliaciones del puerto realizadas a lo largo del siglo xx han ido ligadas a un incremento de los procesos erosivos al

sur de este (Pardo-Pascual, 1991). Sin embargo, existen dudas sobre si tanto las últimas ampliaciones o las que actualmente están previstas han supuesto o supondrán una exacerbación del impacto que sistemáticamente está causando en tanto en cuanto la infraestructura ya parece actuar en la actualidad como una barrera total al transporte. Por otra parte, los problemas erosivos en estas playas se han intentado resolver en las últimas décadas con aportaciones artificiales más o menos importantes de arena (Obiol-Menero, 2003). Más aún, en la Devesa del Saler se han combinado acciones de restauración dunar –buscando renaturalizar el paisaje– con aportaciones directas de arena a la playa (Benavent et al., 2004). Además, en las playas de la restinga se han llevado a cabo otras acciones antrópicas de menores dimensiones, pero que localmente pueden presentar importantes consecuencias, tales como la construcción de diques que protegen la desembocadura de las golas (especialmente en la gola del Perelló), paseos marítimos que constriñen las playas (como en el caso de las playas del Perelló o de les Palmeres). Finalmente, pero no menos importante, es necesario considerar que los ríos están aportando una cantidad muy baja de sedimento a todo el sistema costero valenciano debido a la regularización –por la acción de los embalses– de sus caudales por lo que la entrada de sedimentos al sistema ha disminuido respecto a lo que sucedía hasta hace unos setenta años (Pardo-Pascual y Sanjaume, 2019).

Este conjunto de intervenciones humanas define, pues, un escenario complejo a la hora de discriminar el efecto de cada una de ellas en la evolución del sector. Por otra parte, estudios recientes (Pardo-Pascual et al., 2022) evidencian que los procesos erosivos que hasta hace poco se circunscribían especialmente a la zona inmediata al puerto, ahora se han trasladado hasta playas más alejadas hacia el sur. Este es el caso de las playas adosadas al cabo de Cullera, que históricamente han seguido una evolución claramente acumulativa por estar apoyadas sobre otra barrera (esta natural) al transporte longitudinal, y que ahora experimentan retrocesos en la posición de la orilla.

La existencia de un marcado proceso erosivo que afecta a este gran tramo de litoral y a las funciones de sus playas (Cabezas-Rabadán et al., 2019c) requiere de una búsqueda activa de soluciones que permitan su sostenibilidad. Para ello, como paso previo resulta indispensable caracterizar los cambios registrados y determinar sus causas. Ante la compleja problemática existente, novedosas herramientas de teledetección como SHOREX (desarrollado por el grupo CGAT-UPV) permiten extraer de forma automática la posición de la línea de costa (*Satellite-Derived Shoreline*, SDS) y derivar indicadores de la morfología de las playas (Cabezas-Rabadán et al., 2019a) útiles para realizar un análisis holístico de los cambios ocurridos en este gran segmento costero a lo largo de diferentes décadas.

El presente trabajo propone determinar toda la secuencia continua de cambios de posición de la línea de costa ocurridos entre València y Cullera desde 1984 a partir de las imágenes Landsat y Sentinel 2 con el objetivo de tratar de comprender la naturaleza y las causas principales de los cambios que se han producido en este sector.

ZONA DE ESTUDIO

El análisis se focaliza sobre un segmento costero de 28 km de longitud que se extiende entre el puerto de València y el cabo de Cullera, y que ocupa prácticamente la totalidad del borde costero de la restinga

de l'Albufera de València (figura 1). Todo el segmento está formado actualmente por playas arenosas de tamaño fino o medio (Pardo-Pascual y Sanjaume, 2019). Este segmento funciona desde hace décadas como una célula sedimentaria abierta, es decir, está conectado sistémicamente por existir interrelaciones directas de sedimentos dentro de ella. El límite norte de esta célula sedimentaria queda establecido por los diques del puerto de València. Debido a sus grandes dimensiones, probablemente vienen actuando como una barrera completa al transporte de sedimentos hacia el sur desde principios del siglo xx. En

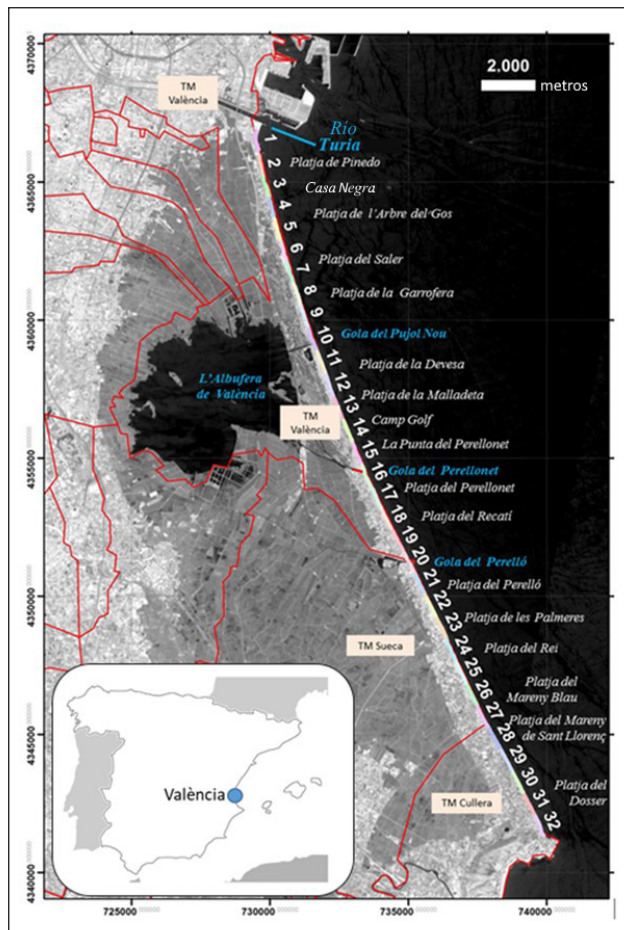


Figura 1. Zona de estudio localizada entre el puerto de València y el cabo de Cullera a lo largo de los términos municipales de València, Sueca y Cullera, nomenclatura de las playas y de las golas que conectan el lago de l'Albufera con el mar.

Fuente: Pardo-Pascual et al. (2022).

el límite meridional se sitúa el cabo de Cullera, que habitualmente actúa como una barrera natural al transporte, aunque en momentos de temporales fuertes puede permitir el traspaso de arena.

Se trata de una costa micromareal (rango de marea de 0,24 m) con un régimen de oleaje dominado por olas de escasa energía (altura significativa media de 0,7 m y periodo de pico medio de 4,2 s según se recoge en Cabezas Rabadán et al., 2021), aunque durante los temporales se pueden registrar olas de importantes dimensiones (en la boya oceanográfica situada frente al puerto de València durante el temporal Gloria, el 20 de enero de 2020 se alcanzó una altura de ola significativa de 8,67 m). Los oleajes de mayores dimensiones proceden del primer cuadrante, fundamentalmente de ENE y, en menor medida, del NE (véase sección 3.2), lo que dada la orientación de la costa da lugar a un fuerte transporte longitudinal de sedimentos hacia el sur. Es importante remarcar que, al tratarse de una costa formada por playas abiertas que se extienden a lo largo de kilómetros y con una orientación relativamente homogénea, este transporte adquiere un papel morfogénico sumamente eficiente.

METODOLOGÍA

El estudio se sostiene en el análisis sistemático de un amplio conjunto de datos integrado por 923 líneas de costa extraídas de las imágenes de satélite desde mayo de 1984 hasta noviembre de 2020. Estos datos proporcionan la información clave para el análisis sistemático de los cambios registrados desde la primera fecha mediante la creación de los modelos espaciotemporales de cambio de anchura de la playa. Por otra parte, se analizan aquellos factores naturales y artificiales que pueden potencialmente determinar la naturaleza, sentido y magnitud de dichos cambios, lo que ha de permitir establecer interrelaciones entre ellos.

Extracción de las líneas de costa derivadas de satélite y creación de modelo espaciotemporal de cambios de anchura de playa

Se han utilizado todas las imágenes libres de nubes registradas por los satélites Landsat 5, 7, 8 y Sentinel 2, lo que ha asegurado que para cada uno de los años analizados haya habido no menos de 10 SDS disponibles, si bien en algunos años se ha podido disponer de hasta 55 imágenes. El proceso de descarga, preprocesamiento, mejora de la georreferenciación espacial y extracción de la línea de costa se realizó utilizando el sistema SHOREX (Cabezas-Rabadán et al., 2021; Palomar-Vázquez et al., 2018) desarrollado en el seno del grupo de investigación de CGAT-UPV (<http://cgat.webs.upv.es/>). El núcleo central del sistema es un algoritmo de extracción automática de la línea de costa a nivel subpíxel descrito hace una década (Almonacid-Caballer, 2014; Pardo-Pascual et al., 2012), pero que con posterioridad se ha mejorado, ganando en precisión y eficiencia. Las SDS obtenidas con SHOREX son una secuencia de puntos situados en la orilla separados 7,5 m en el caso de imágenes Landsat y cada 5 m en el caso de las Sentinel 2.

El procedimiento de extracción aquí aplicado fue descrito en detalle por Sánchez-García et al. (2020), quienes evaluaron la precisión de 91 SDS en la playa de Cala Millor (Mallorca) empleando

como referencia líneas derivadas de un sistema de videomonitorización. El error medio cuadrático de las SDS obtenidas de las imágenes Sentinel 2 fue de 3,01 m y de 3,59 m en el caso de las Landsat 8.

En el presente trabajo, para analizar las 923 SDS extraídas se han generado los modelos espacio-temporales de anchura de playa (MET) y de cambios de anchura de playa, tal y como se propone en Cabezas-Rabadán et al. (2019a). Estos modelos se nutren de los datos de anchura de playa, obtenidos en cada una de las fechas en que se dispone de SDS. Las anchuras se definen como la distancia entre los puntos que constituyen las SDS y el borde interior de la playa previamente fotointerpretado sobre una ortofoto de alta resolución. Dicha línea, a su vez, se ha dividido en segmentos de 60 m, en cada uno de los cuales se define una anchura media de playa para cada fecha en que hay una SDS disponible. Esta información se organiza en un sistema cartesiano en el que en el eje de las Y se introducen los sucesivos segmentos de playa y en el eje de las X el valor de anchura en cada fecha. La interpolación de estos valores permite definir un continuo espaciotemporal de anchuras de playa a lo largo del litoral. De forma homóloga resulta posible definir un MET de cambios de anchura respecto a la primera fecha con datos disponibles. Además, y con la finalidad de interpretar con mayor claridad los procesos, se ha generalizado esta información dividiendo el territorio en tramos de 900 m de longitud y el periodo temporal en años naturales. De esta forma se han obtenido también un MET de anchura media anual de playa por tramos, y un MET de cambio de anchura media anual por tramo.

Condiciones del oleaje

El oleaje es el agente natural que controla de forma más clara los procesos evolutivos de estas playas. Para analizar sus efectos se han utilizado los registros horarios del punto 2081114 de la red SIMAR de Puertos del Estado, concretamente los registros horarios modelizados entre enero de 1984 y noviembre de 2020 (figura 2A). En este periodo existe un dominio de las condiciones de olas con altura significativa menor a 1 m, aunque también se han registrado episodios de alta energía. A lo largo del periodo estudiado se puede reconocer un aumento muy sustancial en la frecuencia de los temporales que afectan a la zona, especialmente aquellos de mayor magnitud (figura 2B). Se puede observar cómo hasta el temporal de noviembre de 2001 no había ningún caso en que se alcanzasen alturas significativas mayores a 3,5 m, pero desde entonces se pueden reconocer once episodios, entre los que destaca el temporal Gloria en enero de 2020.

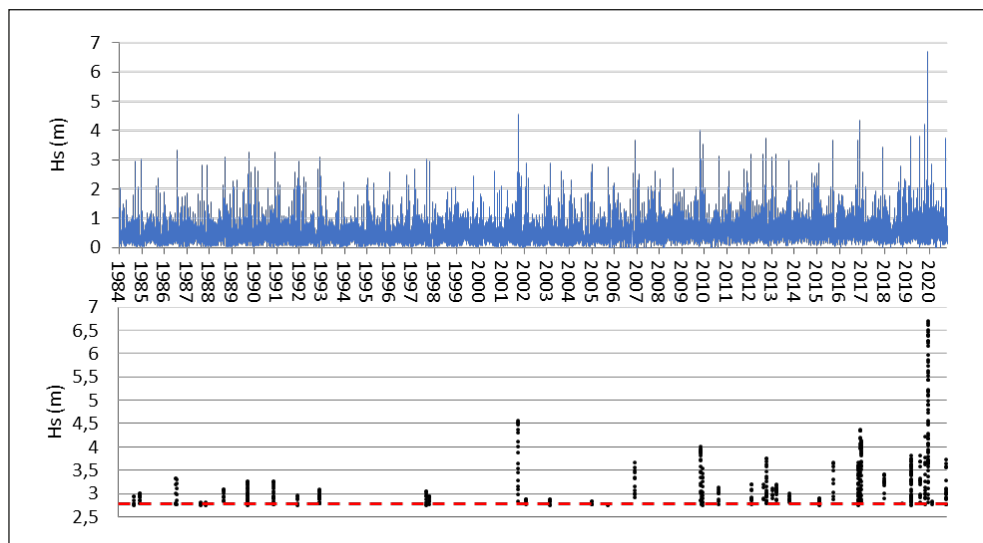


Figura 2. En la parte superior (A) se muestra la evolución horaria de las alturas significantes de ola a partir de los registros horarios de uno del punto SIMAR 2081114 de Puertos del Estado (<https://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx>). En la parte inferior (B) se identifican aquellos bloques horarios en que la altura significativa supera los 2,75 m, lo que se asocia a episodios de temporal de mayor energía.

Actuaciones humanas

La acción humana juega un papel esencial sobre la disponibilidad y distribución de sedimentos en las playas del sector y presenta distintos tipos de procedencia. Principalmente, se encuentra la acción de las grandes estructuras como el puerto de València, aunque en una medida mucho menor los espigones de defensa de las golas de Perelló, Perellonet, Pujol y Séquia del Rei también presentan una importancia nada desdeñable. Trabajos previos (Pardo-Pascual, 1991; Pardo-Pascual y Sanjaume, 2019) han analizado cómo el proceso de crecimiento del puerto fue alterando radicalmente la morfología de las playas inmediatas desde prácticamente principios del siglo XIX y sobre todo durante el siglo XX. Este trabajo centra la atención en reconocer los cambios en la fisonomía del puerto durante el periodo considerado (1984-2020).

Otro factor humano clave para comprender la evolución de este sector costero es la disminución de los aportes sedimentarios de origen fluvial, sobre todo en la cuenca del río Túria. Es evidente que la retención de sedimentos que provocan los embalses construidos durante el siglo XX en la cuenca supone una merma significativa en la entrada de nuevos sedimentos dentro de la célula sedimentaria. Cobo (2008) estimaba en 6,66 hm³ los sedimentos retenidos en el vaso del pantano de Benagéber en sus primeros 37 años de funcionamiento, y de 0,8 hm³ en el pantano del Buseo, ambos en la cuenca del río Túria. Si bien solo una fracción de estos sedimentos serán de arena, es evidente que se trata de un volumen muy elevado e ilustra la influencia que este factor tiene sobre la evolución de las playas del sector.

Finalmente, se debe resaltar un tercer tipo de acción humana que de forma directa ha influido en su evolución: el aporte de sedimentos artificiales, tanto directamente sobre la playa como en las primeras alineaciones dunares que, a medio plazo, puede haber aportado sedimentos a la célula sedimentaria. Describimos ahora con detalle cómo ha evolucionado el puerto y cómo se han distribuido las principales aportaciones sedimentarias de carácter artificial.

Evolución del puerto de València

A lo largo de los 37 años analizados, el puerto de València ha experimentado numerosos cambios que han supuesto una modificación de su configuración externa (figura 3) y que, por tanto, han afectado a las condiciones de oleaje tanto en las playas del norte como del sur. La situación inicial es la que se observa en 1984 y así se mantiene hasta la primavera de 1992, cuando se inicia la construcción de lo que posteriormente será la dársena sur. El dique sur se va alargando progresivamente y en el verano de 1993 prácticamente está finalizado en su parte exterior. Las obras continuaron materializándose de forma casi definitiva en el verano de 1996, cuando la dársena interior estaba casi finalizada.



Figura 3. Evolución de la fisonomía exterior del puerto de València entre 1984 y 2021.

Fuente: imágenes de la serie Landsat tomadas del servidor del USGS (<https://earthexplorer.usgs.gov/>).

El siguiente cambio en la fisonomía externa del puerto de València se produce durante 2005, cuando se construyen los diques de lo que será la nueva conexión norte a lo que posteriormente se ha deno-

minado la Marina Real, asociado a la competición náutica de la Copa del América que se celebró en 2007. Una vez finalizado dicho evento, en verano de 2009 se iniciaron de nuevo las obras de lo que se convirtió en la ampliación norte y que duraron, por lo que respecta a los diques exteriores, hasta 2010. Desde entonces la fisonomía externa del puerto ha permanecido sin cambios.

Tomando en consideración que el puerto de València en todo el periodo estudiado ha estado actuando como una trampa sedimentaria completa para el transporte de sedimentos asociado a la deriva litoral dominante (N-S), el efecto de los cambios en su fisonomía se relacionará sobre todo con la alteración que cada uno de los cambios en la infraestructura ha supuesto en el efecto de sombra del oleaje.

Aportes artificiales de sedimentos

A lo largo del periodo de estudio se han realizado múltiples aportaciones a la zona sumando un total de 2.130.962 m³ de arena. Estos aportes han presentado una muy desigual distribución tanto geográfica como temporal (tabla 1, figura 4), siendo en ocasiones actuaciones sobre la playa y en otras para la recreación de dunas.

Tabla 1. Volumen total de sedimentos aportados en los distintos tramos de la zona de estudio (véase figura 1).

Fuente: Datos procedentes de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar (MITECO).

Código	Tramo	Volumen (m ³)
1	Pinedo	83.000
3	L'Arbre del Gos	55.594
5	La Creu	14.268
6	Saler	541.075
9	Ferros-Garrofera	576.465
12	Brava-Devesa	672.500
13	Malladeta	31.740
22	Palmeres	76.482
24	Gola del Rei	6.500
31	Dosser	73.338
	TOTAL	2.130.962

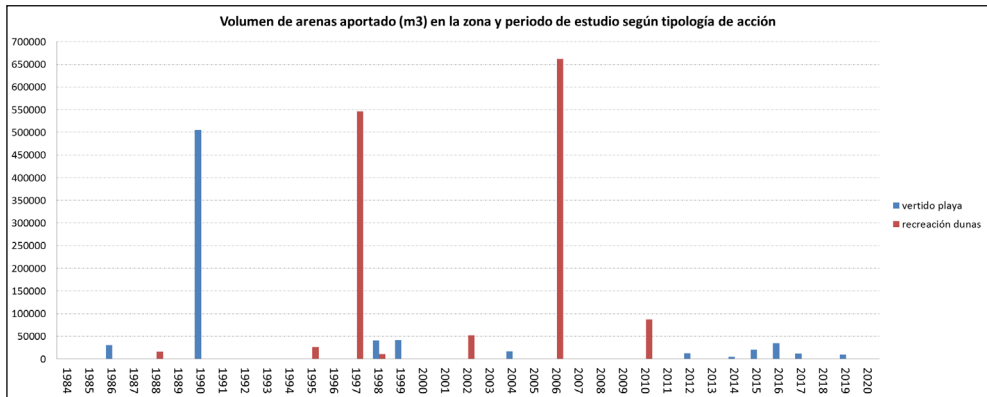


Figura 4. Distribución temporal de los aportes artificiales de arenas (volumen en m³) a lo largo del periodo de estudio. En azul se muestran los aportes a la playa, mientras que en rojo aparecen aquellos destinados a la recreación dunar. Fuente: datos procedentes de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar (MITECO).

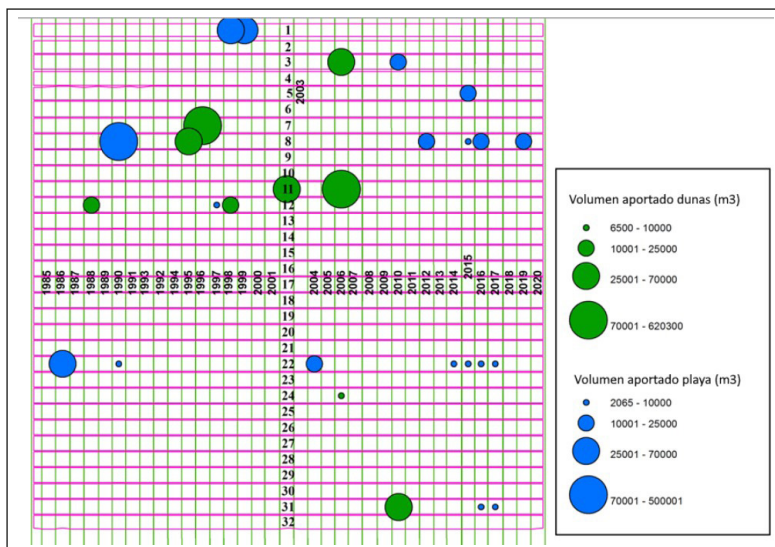


Figura 5. Distribución espaciotemporal de las aportaciones artificiales de arena diferenciando entre los aportes directos a la playa y aquellos utilizados para la reconstrucción de dunas. Fuente: datos procedentes de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar (MITECO).

Ha sido en el sector norte de la zona estudiada donde se han realizado un mayor número de aportes y también de mayor magnitud (figura 5). Asimismo, se reconoce que el volumen aportado ha sido bastante mayor durante la parte central del periodo estudiado frente a lo que se introdujo antes de 1990 y después de 2010.

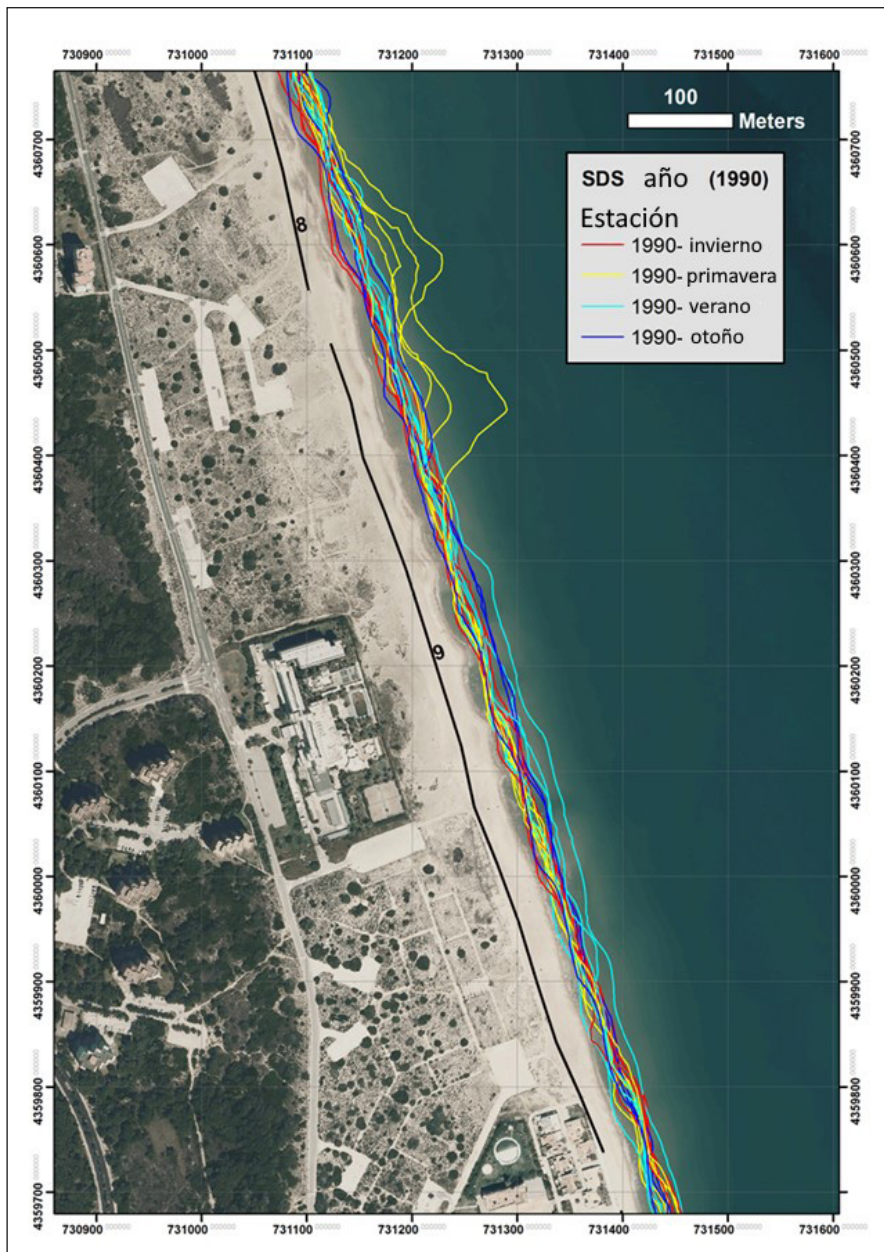


Figura 6. Conjunto de SDS detectadas a lo largo de 1990 entre la playa de Els Ferros y de la Garrofera. Los colores se asignan a cada estación del año. Se aprecia –color amarillo– la clara morfología de la fisionomía de la playa durante la primavera como consecuencia del vertido de 500.000 m³ de arena muy fina, y cómo a lo largo del verano su efecto en la zona representada prácticamente desaparece. La ortofotografía usada como fondo procede del Institut Cartogràfic Valencià.

El mayor aporte a la playa directamente se produjo en 1990 en las playas de Els Ferros y Garrofera en el que se vertieron 500.000 m³ al final de la primavera. El efecto de este aporte queda claramente reflejado en las SDS extraídas durante la primavera (figura 6). No obstante, tras el principio del verano, en que todavía se apreciaba un claro incremento de anchura al sur de la zona de vertido, la anchura de la playa retornó a su anchura anterior. Buena parte de esta arena se tomó de los fondos situados frente a las playas situadas al norte del puerto de València por lo que el calibre de las arenas era sustancialmente menor al de la playa que se estaba regenerando.

Destacan otras dos grandes zonas con aportación de arenas: la primera centrada en las playas del Saler entre 1996 y 1999 y la segunda, inmediatamente al sur de la gola del Pujol (playas de la Brava y Malladeta), en dos fases (2002 y 2003, y de 2007 a 2010). Entre 1996 y 1999 se dismanteló el paseo marítimo de la playa del Saler construido durante el proceso de urbanización a finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo pasado (Benavent et al., 2004; Sanjaume y Pardo-Pascual, 2011, 2018). Asimismo, se construyeron dos alineaciones de dunas con una morfología un tanto singular (las conocidas como “dunas flan”). Para ello se utilizaron 291.929 m³ de la playa de la Malva-rosa de València y 249.146 m³ del vaciado de las *mallades* internas. En este caso, a diferencia de lo ocurrido con el vertido directo a la playa, las SDS no marcan variaciones bruscas que evidencien estas aportaciones debido a que, en realidad, no se han hecho en la orilla sino algunas decenas de metros tierra adentro.

Las aportaciones de arena en el tramo de la playa de la Brava y de la Malladeta habían sido modestas antes del año 2000 y se hicieron sobre todo con la pretensión de renaturalizar el espacio dunar artificializado durante las acciones urbanizadoras de la década de los setenta. En la playa de la Malladeta, en 1988, se cubrió el paseo marítimo preexistente con 16.000 m³ de arena, procedente de las malladas, lagunas y de calderas de abrasión, para formar una duna de 5 m de altura. Asimismo, a finales de los años noventa se opta por eliminar el paseo marítimo, para lo que se procede a desmontar la duna y regenerarla empleando más de 15.000 m³ de arena, lo que da lugar a un cordón de 20 m de anchura.

Al norte de la playa de la Malladeta (justo al sur de la gola del Pujol, en la playa de la Brava y Malladeta norte) las acciones más importantes se dieron entre 2001 y 2008. La primera de estas fases continúa la labor llevada a cabo en las zonas al sur, eliminando el paseo y reconstruyendo la duna, empleando 52.500 m³ de arena mientras que la última fase, a partir de 2004, consiste en el empleo de más de 620.000 m³ de arena procedente del vaciado de calderas, malladas y lagunas, para proceder a reconstruir la morfología dunar de la zona de transición (estas acciones las llevó a cabo el Ajuntament de València en el marco de los proyectos europeos LIFE-DUNA y LIFE-ENEBRO).

En la parte meridional de la restinga el volumen de arenas –tanto para playas como para regenerar las dunas– ha sido sustancialmente menor. Buena parte de ellas se han aportado a la playa de les Palmeres en un sector en el que se ha realizado una urbanización inmediata a la orilla, lo que ha provocado un constreñimiento artificial de la playa. Los mayores aportes en dicha zona se hicieron en 1986, año en que se vertieron más de 30.000 m³ de arena. Con posterioridad se hicieron pequeños aportes en los años 1990 y 2004 y también entre 2013 y 2017, con un vertido de 23.900 m³. En la playa del Dosser en 2010 se realizó un trabajo de recuperación del sistema dunar con un aporte de 66.269 m³ y se aportaron en esta zona de nuevo arenas en 2016 y 2017, pero en cantidades sustancialmente inferiores (unos 7.000 m³).

RESULTADOS

El análisis de las 923 posiciones de la línea de costa muestra un importante ensanchamiento de las playas localizadas en una estrecha franja situada justo en la parte norte de la zona de estudio. Allí se aprecian ganancias de más de 190 m. Sin embargo, inmediatamente al sur de esta zona de ganancias (señalada con una línea discontinua en la figura 7) se encuentra una amplia área-periodo en la que se registran las mayores pérdidas (que en algún segmento supera los 125 m).

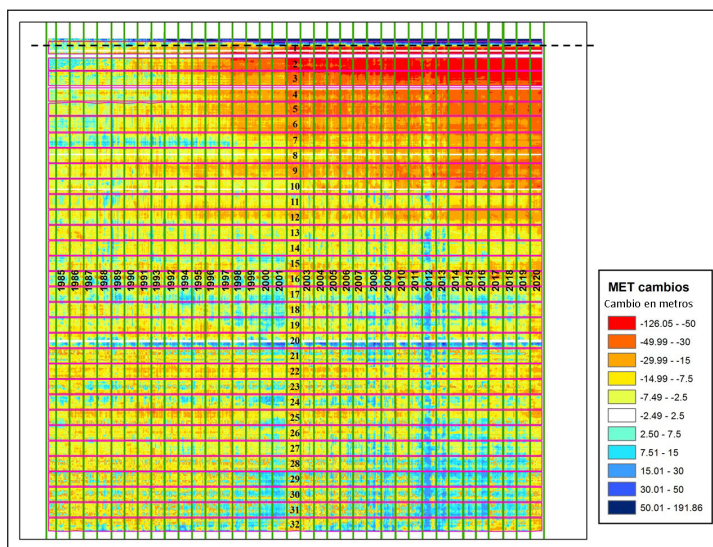


Figura 7. Modelo espaciotemporal de cambios en la anchura de playa en cada segmento de 60 m en cada una de las 923 fechas analizadas respecto a la primera de la que se dispone de datos (25/05/1984). En tonos fríos se señalan las ganancias y en tonos cálidos las pérdidas.

El estrecho sector norte –señalado en el gráfico por una línea negra discontinua– que ha tenido fuertes ganancias está justo en los primeros 1200 m al sur de la desembocadura del Túria y su evolución se relaciona directamente con el fuerte recrecimiento de la playa adosada a la desembocadura del nuevo cauce del Túria causada por el vertido de 83.000 m³ de arena en los años 1998 y 1999 y la introducción a finales de 2001 de dos espigones al sur del tramo de Pinedo que impiden que la arena situada al norte se pueda desplazar hacia el sur.

El resto de la zona presenta también cambios muy importantes, pero aquí existe un predominio generalizado de las pérdidas sobre todo en la parte norte, es decir, hasta el tramo 15 correspondiente con la Gola del Perellonet, mientras que en la mitad sur (entre la gola del Perellonet y el cabo de Cullera) existen pérdidas claras en los primeros años, pero también ganancias en la parte central del periodo estudiado, si bien durante el último año de nuevo se observan fuertes pérdidas en todos los lugares. El

análisis detallado del MET de cambios (figura 7) permite reconocer múltiples detalles como los efectos que los principales temporales han causado en todas las playas. Así, tras el temporal de noviembre de 2001 se aprecia en todo el sector una pérdida clara de anchura de la playa: obsérvese como en 2000 y 2001 predominan, sobre todo al sur de la gola del Perellonet, los tonos azules, lo que indica ganancias de entre 2,5 y 15 m y en 2002; tras los fuertes temporales de noviembre de 2001, predominan los tonos amarillos y naranjas (con pérdidas de entre 7,5 y 30 m). Ello vuelve a repetirse tras los temporales de finales de 2009, los de finales de 2012, el de enero de 2017 y, sobre todo, tras los temporales de finales de 2019 y enero de 2020. En este último año, sobre todo como consecuencia del temporal Gloria, observamos una pérdida generalizada en todos los tramos analizados que resaltan respecto a lo que observábamos en años anteriores, especialmente en la parte meridional.

Por otra parte, también se aprecian sectores geográficos que tienen una tendencia claramente distinta al resto. En el sector 20 (gola del Perelló) se aprecia la ganancia (línea de tono azul) que de forma general está provocada por el efecto de trampa sedimentaria que tiene el dique norte de la gola-puerto del Perelló.

Para interpretar de forma más clara los cambios que las playas han tenido en el periodo de estudio se ha promediado las anchuras a escala anual sobre cada uno de los 32 tramos de 900 m definidos con anterioridad y mostrados en la figura 1. En este caso, los cambios medidos se han calculado respecto a la anchura media de cada tramo en el momento inicial del periodo (año 1984). Este nuevo modelo se muestra en la figura 8 y resume de forma simple los cambios observados y muestra muy claramente cómo la tendencia erosiva es dominante pero moderada en los primeros años en toda la zona estudiada (exceptuando el tramo 32, junto al cabo de Cullera). Sin embargo, a partir de 1992 los procesos erosivos inmediatamente al sur del puerto se van acelerando y desplazando progresivamente hacia el sur. Las pérdidas son máximas en los tramos 2 y 3 pero podemos señalar que son fuertes (pérdidas de más de 15 m de anchura) en la playa de la Devesa (tramo 12) y que en los últimos años ha alcanzado claramente a las playas de la Punta (15) y Perellonet (16). En la mitad meridional, sin embargo, a partir de 1997 se van apreciando áreas con avances claros que se hacen más obvios en años con condiciones de oleaje relativamente tranquilo (años 2000, 2012, 2013 y 2015).

A partir de este modelo promediado a escala anual y sobre los 32 tramos se ha podido hacer un balance sedimentario de cada uno de los tramos durante el conjunto del periodo analizado (figura 9) en el que se cuantifican las pérdidas y ganancias registradas, evidenciándose que la mitad norte (hasta el tramo 16 –gola y playa del Perellonet–) ha tenido pérdidas en todos sus tramos, siendo estas mucho más importantes junto al puerto y progresivamente haciéndose menos abultadas hacia el sur. En la mitad meridional el balance es mucho más equilibrado, con prácticamente la mitad de los tramos con ganancias. Sí que es interesante observar que las tendencias positivas predominan en el extremo sur.

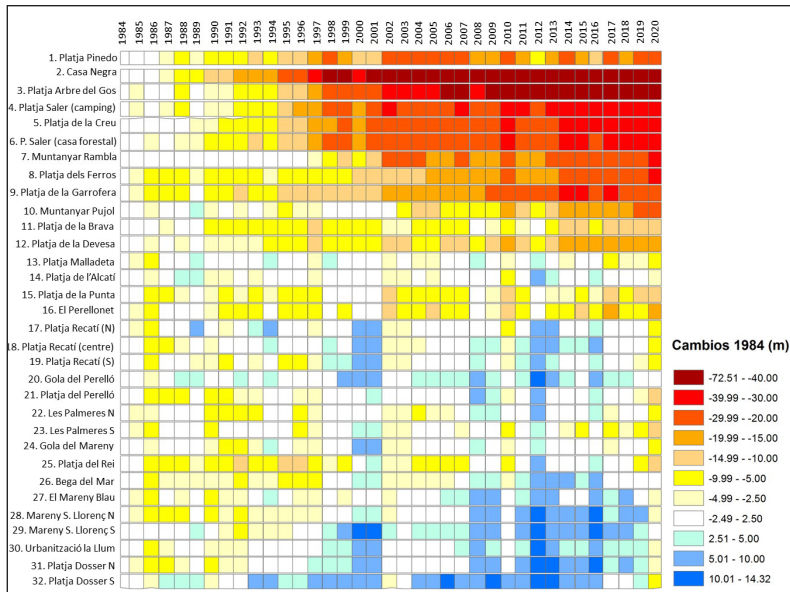


Figura 8. Modelo espaciotemporal de cambios generalizado a valores medios anuales y sobre cada uno de los 32 tramos diferenciados. El cambio aquí se mide comparando la anchura media de cada año en cada tramo respecto a la anchura media que ese tramo tenía en 1984.

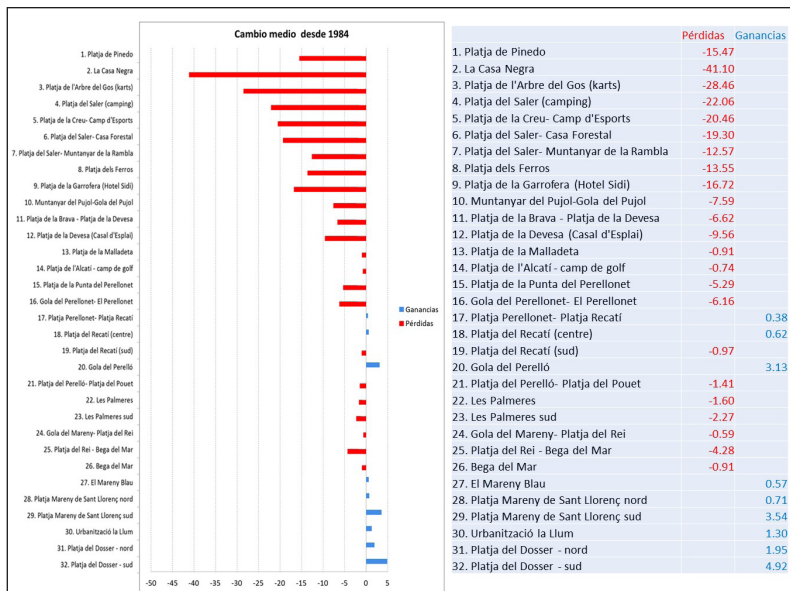


Figura 9. Balance sedimentario de cada tramo de playa desde 1984 hasta 2020.

Con la finalidad de comprender más claramente cuál ha sido el balance sedimentario en los 32 tramos en que se ha subdividido el sector estudiado, se han diferenciado los cambios en tres periodos sucesivos de aproximadamente la misma duración (figura 10): de 1984 a 1996 (13 años), de 1997 a 2008 (12 años) y de 2009 a 2020 (12 años). En la tabla 2 y en la figura 10 se compara el cambio acumulado en los tres periodos considerados y los balances de los cambios de superficie.

Llama especialmente la atención el muy distinto comportamiento registrado en el segundo periodo respecto a lo visto en el primero y tercero, si bien entre estos también hay diferencias. Tanto en el primer como en el tercer periodo hay 29 de los 32 tramos analizados que han registrado pérdidas y el balance sedimentario en ambos periodos es sumamente parecido (algo mayor a 9 ha de pérdidas). La principal diferencia entre estos dos periodos viene dada porque en el primer periodo se registran fuertes pérdidas tanto en el segmento norte como en el sur (excepto el último tramo que es claramente positivo), siendo más o menos estable el tramo central. El periodo más reciente sigue siendo erosivo en la mitad norte (pero no necesariamente en el extremo norte, donde la máxima pérdida se da en el Muntanyar de Pujol-gola de Pujol, tramo 10), mientras que la zona más meridional ahora es básicamente estable (de nuevo exceptuando el tramo 32, en la playa del Dosser de Cullera, que ahora tiene fuertes pérdidas).

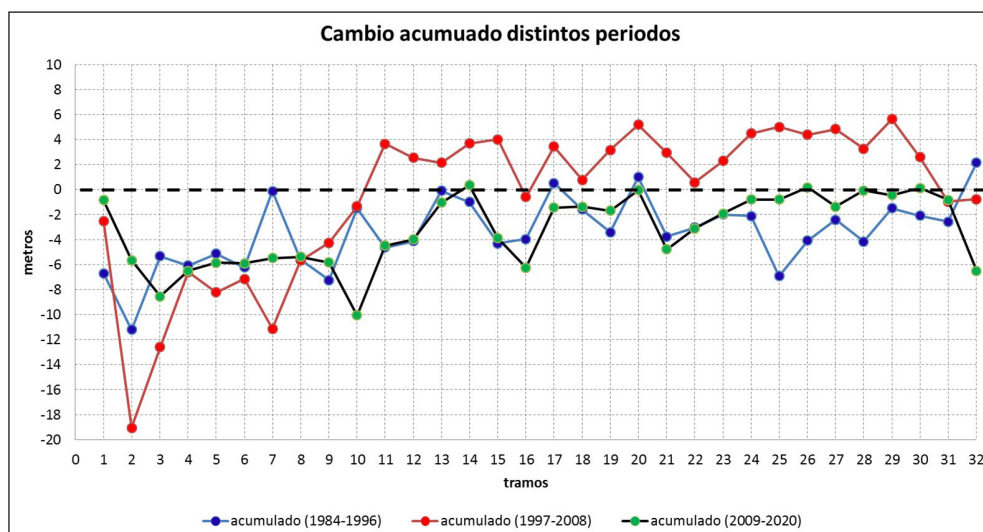


Figura 10. Cuantificación del cambio de posición de la línea de costa acumulado a lo largo de diferentes periodos.

Tabla 2. Balance del cambio de superficie de playa (en hectáreas) por periodos.

	Periodo 1984-1996	Periodo 1997-2008	Periodo 2009-2020
N.º tramos negativos	29	13	29
Superficie perdida (ha)	-10.16	-7.28	-9.43
N.º tramos positivos	3	19	3.00
Superficie ganada (ha)	0.33	5.83	0.06
Balance superficie (ha)	-9.83	-1.45	-9.37

En el periodo central (1997-2008), como revela la tabla 2, el comportamiento es diferente. Las pérdidas son mucho menores (1,45 ha frente a las más de 9 que se pierden en los otros dos periodos) y, además, en la mayoría de los tramos se registra un comportamiento acumulativo. Ahora bien, también es en estos años cuando se exacerban más los procesos erosivos en los tramos inmediatos al puerto (Casa Negra, Arbre del Gos).

FACTORES DE CAMBIO: ACCIÓN ANTRÓPICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los resultados expuestos evidencian que el principal factor que controla la evolución del sector analizado es la interrupción del transporte longitudinal de sedimentos provocado por los diques del puerto de València. La presencia de este obstáculo, unida a la gran magnitud del transporte natural de sedimentos hacia el sur, provoca el arrastre del sedimento de las playas al sur del puerto, el cual no puede ser reemplazado por el sedimento localizado en las playas al norte. Esto genera un déficit sedimentario local que morfológicamente se traduce en un incremento de la pendiente de la playa sumergida, un aumento de la textura de los sedimentos y un retroceso de la línea de costa. Este fenómeno viene sucediendo desde el momento en que el puerto de València se convirtió en una barrera completa a la deriva litoral, por lo que constituye un factor importantísimo y constante a lo largo de todo el periodo estudiado. Resulta sumamente relevante observar cómo durante los primeros años analizados, los anteriores a la gran alteración en la fisonomía del puerto ligada a la construcción de la dársena sur (1992), toda la zona de estudio ya seguía una tendencia negativa. En esos momentos solo actuaba el efecto de trampa sedimentaria de los diques del puerto y la falta de aportes de nuevos sedimentos procedentes del río Túria.

Una cuestión importante, sin embargo, es establecer cómo han afectado a la evolución de las playas situadas al sur los distintos cambios en la fisonomía exterior del puerto de València. Para ello será crucial conocer hasta dónde puede alcanzar la sombra del oleaje de cada modificación de la infraestructura portuaria. Desde este punto de vista, la apertura de la entrada a la Marina Real de 2005 no ha podido tener ningún efecto sobre las playas del sur (si bien sobre las del norte sí que lo ha tenido y muy elevado). Respecto a las otras dos actuaciones (diques de la dársena sur hechos entre 1992 y 1993 y la ampliación norte, realizada entre 2009 y 2010) sí han podido tener influencia, pero de manera muy distinta. En la figura 11 se presentan las proyecciones de la sombra que ejercen estas dos actuaciones y se muestran,

también, las frecuencias de oleaje según dirección y altura significativa de ola. Así, el dique de la dársena sur protege el tramo 1 (Pinedo) de la llegada de oleajes procedentes de orientaciones menores a 50° . Por su parte, la ampliación norte (2009-10) deja protegida una zona bastante mayor (hasta el tramo 6 –playa del Saler-Casa Forestal–), pero solo para los oleajes que procedan de posiciones cercanas al norte puro (solo hasta los 20° N).

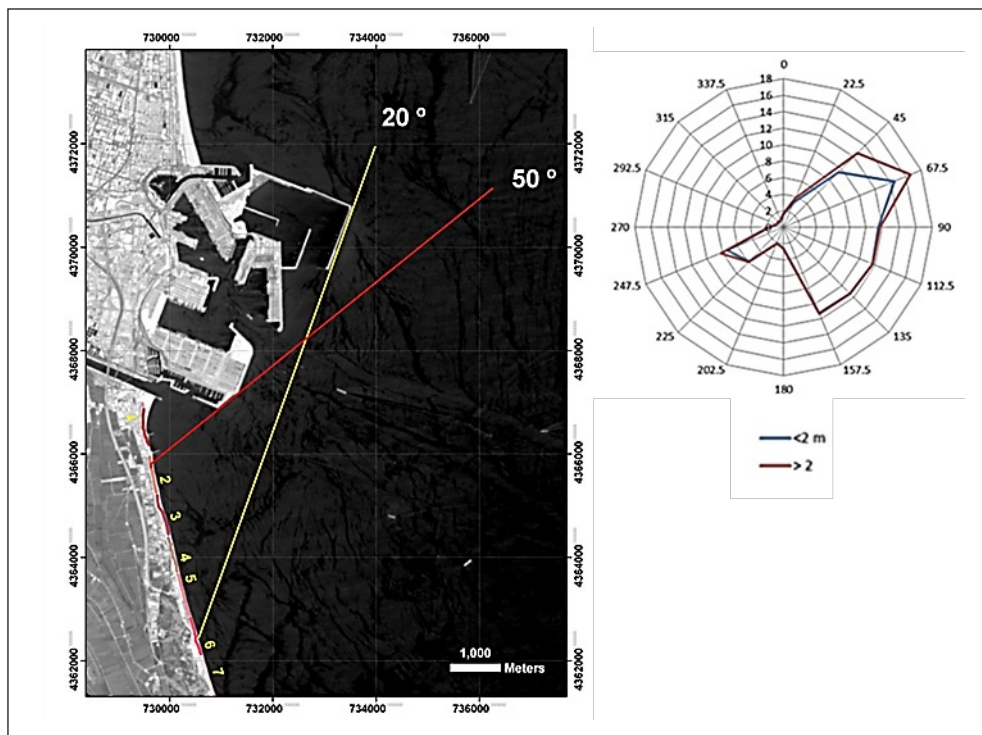


Figura 11. Zonas de sombra creadas por las dos ampliaciones habidas en el periodo estudiado que afectan a la zona sur. Ángulo límite de la protección sobre las playas del sur respecto a los oleajes del primer cuadrante. Frecuencia con que se dan olas de altura significativa mayor y menor a 2 m según la dirección de procedencia. Fuente: datos de oleaje procedentes de Puertos del Estado.

Resulta evidente que la ampliación sur del puerto va ligada a una fortísima regresión en la línea de costa de las playas al sur. Desde 1992 se inicia una progresiva aceleración de los procesos erosivos (figura 8) que, con el paso de los años, se van detectando de forma cada vez más evidente en tramos situados cada vez más al sur. En la figura 4 se muestra cómo con la ampliación del dique sur el primer kilómetro de playas situado al sur del puerto se queda dentro de la zona de sombra frente a los oleajes de mayor energía (NE y ENE). A su vez, dada la orientación de la costa en dicho punto, las olas procedentes del E provocarán un transporte hacia el norte, lo que causa que en el tramo 2 y 3 el déficit se exacerbe debido

a la migración de la arena, tanto hacia el norte (situaciones de olas procedentes del E y del segundo cuadrante) como hacia el sur, con olas del primer cuadrante. Este hecho es el que provoca que a partir del momento en que se construye esta infraestructura la erosión se incrementa enormemente en el tramo de la Casa Negra. Así, hasta 1993 se habían perdido 15 m, pero entre ese año y 1998 había llegado a perder 43 m (28 más en 5 años). Durante este y el siguiente año se iniciaron los vertidos de 83.000 m³ de arena en la playa de Pinedo y parece claro que parte de ese sedimento podría haber llegado a la Casa Negra y más hacia el sur. Entre 1998 y 2001 la playa en la Casa Negra incluso registra un pequeño aumento de anchura. Ahora bien, entre 2001 y 2002 se pierden casi 15 m, en este caso probablemente por el fortísimo impacto de los dos temporales de noviembre de 2001. Sin embargo, tras este retroceso, este tramo permanece prácticamente estable hasta 2017, cuando por efecto de los grandes temporales volvió a sufrir un ligero retroceso. La fuerte pérdida entre 1993 y 1998 se aprecia también en los tramos 3 a 6, si bien con magnitudes significativamente menores. Al sur del tramo 6, los efectos erosivos ya no se inician en 1993 sino más tarde, siendo menos agresivos y perdurando más en el tiempo. Por tanto, en estos lugares ya no queda claro si la construcción del dique de la dársena sur del puerto sería la causante principal de los retrocesos o si, en realidad, lo que se detecta es la tendencia subyacente que ya se apreciaba en los años anteriores a su construcción.

Por su parte, la ampliación norte del puerto (2009-2010) no deja un efecto, ni mucho menos, tan claro como el observado en la ampliación sur. Ciertamente en muchos casos se aprecia un retroceso el año 2010 respecto a 2009, pero parece que ello está mucho más ligado al impacto de los temporales de finales de 2009, ya que, además, pasado el año 2010 se registra una recuperación de la anchura de la playa en todos los tramos.

Respecto a la influencia de las aportaciones artificiales de arena en la morfología de las playas, se aprecia un escaso efecto directo que se percibe sobre la anchura de playa (figuras 8 y 9). El vertido de 500.000 m³ de arena muy fina en las playas de Els Ferros y la Garrofera en la primavera de 1990 provocó una rápida ampliación de las playas, aunque unos pocos meses más tarde su efecto ya había desaparecido. Respecto al resto de las grandes aportaciones no hay señal obvia en la posición de la orilla, ya que estas no se hicieron en la playa, sino que se destinaron a rehacer (o directamente para construir) alineaciones dunares. De los resultados mostrados parece obvio deducir que estos aportes no han ensanchado la playa donde se hizo la actuación, pero probablemente sí que han tenido efecto, y muy marcado, dentro del conjunto de la célula sedimentaria. El análisis de los tres periodos en que se ha subdividido la zona de estudio ha evidenciado cómo en el periodo intermedio (1997-2008), en el que se produjeron el grueso de las grandes aportaciones para la reconstrucción de dunas, tiene lugar un claro avance de la orilla en los tramos meridionales de la zona de estudio. Esta ganancia en anchura en el sector central y sur que durante el primer periodo y tercer periodo han tenido una dinámica erosiva solo se puede explicar porque ha recibido un incremento de aporte sedimentario. Su origen se encuentra necesariamente en las aportaciones hechas en esos mismos años o en los inmediatos anteriores en los sectores situados más al norte. El transporte longitudinal habría arrastrado parte del nuevo material y este se habría acumulado donde la playa presenta menor pendiente. Por tanto, las aportaciones arenosas no serían completamente

ineficaces, como podría aparentar el análisis de los MET, sino que en buena parte constituye un aporte de sedimentos que se detecta en aquellas partes de la célula sedimentaria costera que pueden retenerla. En realidad, estos vertidos de arenas suponen una nueva entrada de sedimento dentro del sistema costero litoral. Tal y como muestran los resultados sí que causan un impacto positivo, si bien no necesariamente en los lugares donde los problemas erosivos son más acuciantes.

De los resultados mostrados también se deduce la clara influencia que los grandes temporales han tenido y tienen en la evolución de este sector. Los temporales de mayor magnitud, especialmente aquellos que han superado los 4 m de altura significativa, han provocado un retroceso perceptible a escala anual. Los procesos de recuperación no llegan a producirse en los lugares con un déficit sedimentario local más elevado. Por el contrario, en aquellos en que el déficit es pequeño sí que existe una recuperación progresiva, aunque esta puede tomar más de un año. La secuencia de varios temporales de alta magnitud, como ha venido sucediendo desde 2017, ha hecho que toda la zona mantenga una tendencia negativa, en ocasiones, como sucede en el extremo meridional, muy marcada.

La tendencia negativa en el extremo meridional –playa del Dosser– ha sido resaltada como uno de los hechos más sorprendentes al afectar a un tramo históricamente acumulativo sustentado en la actuación del promontorio rocoso del cabo de Cullera como trampa sedimentaria natural (Pardo-Pascual et al., 2022). De hecho, el cabo ha sido uno de los puntos de apoyo sobre el que se ha generado la restinga que cierra la albufera (Sanjaume y Pardo-Pascual, 2019). Es llamativo detectar que hasta 2013 el tramo 32 (playa del Dosser sur) tenía un balance positivo (+14 m respecto a 1984), pero desde entonces ha seguido un retroceso acelerado. En 2017 ya presentaba una tendencia negativa respecto a 1984, y en 2020 mostraba una pérdida de más de 7 m. Ciertamente, en esta evolución reciente ha actuado severamente el impacto de los distintos temporales acaecidos en estas fechas y, especialmente, el temporal Gloria, pero en todo caso es sorprendente reconocer que la playa del Dosser sur es la que más ha perdido en este periodo, más de 21 m cuando la pérdida media entre 2013 y 2020 en el conjunto de la zona estudiada ha sido de 10 m. Esta dinámica tan agresiva de los procesos erosivos en el extremo meridional se podría deber a los efectos de vaciamiento de la parte menos profunda del perfil sumergido de la playa que la serie de grandes temporales, sobre todo del Gloria, ha provocado tanto en la playa como en los fondos sumergidos bajo el cabo de Cullera. Este hecho haría que la arena que llega desde el norte no se acumule en la playa, sino que se esté depositando bajo los fondos del cabo de Cullera. Por otra parte, en las ocasiones en que el oleaje procede del E y el transporte longitudinal va hacia el norte, arrastran arenas a las playas más septentrionales, pero no reciben material del sur por quedar las arenas bajo el cabo a demasiada profundidad. Todo ello explicaría este comportamiento especialmente erosivo entre 2013 y 2020.

Este hecho, a su vez, reafirmaría la evidencia del fuerte déficit sedimentario experimentado por la totalidad del sector estudiado. Este proceso se debería probablemente a la doble confluencia de los efectos provocados por el puerto como barrera al transporte longitudinal junto a la crónica disminución de aportes sedimentarios desde los ríos al sistema litoral. Se podría pensar que este hecho puede estar siendo especialmente virulento por el reciente registro de un gran número de temporales que, además, han sido

los más enérgicos nunca registrados. Esta mayor magnitud y frecuencia de los temporales podría formar parte de una tendencia global relacionada con el cambio climático que, probablemente, se mantendrá o se exacerbará aún más en los próximos años (Schlacher et al., 2008).

De todo lo expuesto se deduce que la sostenibilidad de estas playas puede estar comprometida a medio plazo con las importantes consecuencias negativas que esto puede causar desde una perspectiva tanto ecológica como también social y económica. Las causas fundamentales de este riesgo son de origen antrópico y se relacionan directamente con el menor suministro de sedimentos y su inmovilización.

En este escenario erosivo y de cambio climático, la inacción es una alternativa que conducirá al retroceso de las playas o a su desaparición. Aunque diferentes alternativas, como la retirada planificada, pueden ser adoptadas (Williams et al., 2018), en la costa valenciana la ocupación del territorio costero con una masiva presencia de edificaciones hace sumamente complicada la adopción de este tipo de estrategias. Considerando el valor socioeconómico que presentan las playas del Mediterráneo (Ariza et al., 2012) y de la costa valenciana (Cabezas-Rabadán et al., 2019c), parece razonable proponer el aporte y redistribución de los sedimentos en un volumen suficiente como estrategia para minimizar el riesgo de degradación y pérdida de estas playas y de sus funciones. De los resultados aquí observados hemos de suponer que ello implicaría inicialmente una mejora de las playas del segmento meridional de la zona estudiada y, dependiendo del volumen, es posible que también otras zonas. Es muy importante, en todo caso, que la granulometría del material aportado presente un calibre compatible con el original (Pranzini et al., 2018). El análisis de los efectos de las aportaciones de arena ha permitido observar cómo los vertidos realizados sobre el sistema dunar en lugar de sobre la propia playa aparecen como una medida eficaz útil para nutrir de sedimento al conjunto del sistema.

CONCLUSIONES

Se ha realizado un análisis sistemático de los cambios registrados en la posición de la línea de costa partiendo de las 923 SDS deducidas con SHOREX de las imágenes capturadas por los satélites Landsat (5,7 8) y Sentinel 2 entre 1984 y 2020. De esta forma, se ha dispuesto de una secuencia extremadamente detallada de los cambios detectados, lo que ha permitido interrelacionarlos tanto con las cambiantes condiciones del oleaje como con las diversas actuaciones humanas habidas en las playas existentes entre el puerto de València y el cabo de Cullera, un segmento costero sedimentariamente interconectado.

El análisis ha demostrado que toda la zona estudiada está sometida a un balance sedimentario negativo desde el inicio del periodo de estudio debido a dos causas principales: (i) la interrupción del transporte longitudinal de sedimentos que históricamente han llegado desde el norte causado por los diques del puerto de València, y (ii) por el menor aporte sedimentario desde los cursos fluviales debido a la regularización antrópica de su régimen hídrico.

Se ha observado, asimismo, que existe una relación entre la construcción del dique de la dársena sur del puerto y el desencadenamiento de una fuerte erosión en el tramo existente entre la Casa Negra y la playa del Saler. La ampliación norte, por el contrario, ha tenido un efecto muy limitado.

Se ha podido comprobar, asimismo, que los vertidos artificiales de arena con que se han nutrido las playas y, sobre todo, las primeras alineaciones dunares aparentemente no han supuesto una ampliación significativa y duradera en las playas en que se han hecho las obras. Sin embargo, sí que han tenido una respuesta positiva deriva abajo, donde las condiciones del perfil de la playa han permitido su retención, lo que ha incrementado la anchura de la playa emergida. Este hecho señala la utilidad a medio plazo de este tipo de actuaciones.

Se ha podido reconocer, asimismo, el elevado impacto que tienen los temporales, especialmente aquellos en que la altura significativa de ola supera los 4 m y que provocan retrocesos en la posición de la orilla de elevada magnitud y durabilidad, siendo especialmente contundentes y con efectos más prolongados en el tiempo en aquellos lugares en que el déficit sedimentario local es más fuerte.

Los resultados aquí expuestos evidencian el enorme interés que la monitorización sistemática de las líneas de costa aprovechando las series de imágenes de los satélites Landsat y Sentinel 2, ya que permiten caracterizar la respuesta de las playas sobre largos segmentos costeros interconectados sedimentariamente y durante un periodo de tiempo que ya es lo suficientemente largo como para evidenciar la persistencia o no de tendencias a largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte del proyecto MONOBESAT (PID2019-111435RB-I00) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y del contrato Margarita Salas dentro del programa de recualificación del sistema universitario español –Ministerio de Universidades– financiado por la Unión Europea –NextGenerationEU–. Los autores agradecen a la ESA (Agencia Espacial Europea) y al USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos) el acceso a las imágenes de satélite, a Puertos del Estado por los datos oceanográficos y a la DGSCM por la información relativa a los movimientos de arena.

Queremos agradecer las observaciones realizadas por los revisores del manuscrito que, sin duda, han hecho que mejore el resultado final.

REFERENCIAS

- Almonacid-Caballer J. (2014). *Obtención de líneas de costa con precisión sub-píxel a partir de imágenes Landsat TM, ETM y OLI*. Tesis doctoral. Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría: Universitat Politècnica de València, 351 pp. doi:10.4995/Thesis/10251/48462.
- Ariza, E., Ballester, R., Rigall-I-Torrent, R., Saló, A., Roca, E., Villares, M., Jiménez, J. A., & Sardá, R. (2012). On the relationship between quality, users' perception and economic valuation in NW Mediterranean beaches. *Ocean & coastal management*, 63, 55-66 <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.04.002>
- Benavent, J. M., Collado, F., Martí, R. M., Quintana, A., Sánchez, A., & Vizcaíno, A. (2004). La restauración de las dunas litorales de la Devesa de l'Albufera de València (p. 65). València: Ajuntament de València.

- Bishop-Taylor, R., Sagar, S., Lymburner, L., Alam, I., & Sixsmith, J. (2019). Sub-pixel waterline extraction: Characterising accuracy and sensitivity to indices and spectra. *Remote Sensing*, *11*(24), 1-23. <https://doi.org/10.3390/rs11242984>
- Cabezas-Rabadán, C., Pardo-Pascual, J. E., Palomar-Vázquez, J., & Fernández-Sarría, A. (2019a). Characterizing beach changes using high-frequency Sentinel-2 derived shorelines on the Valencian coast (Spanish Mediterranean). *Science of the Total Environment*, *691*, 216-231. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.084>
- Cabezas-Rabadán, C., Pardo-Pascual, J. E., Almonacid-Caballer, J., Palomar-Vázquez, J., & Fernández-Sarría, A. (2019b). Monitorizando la respuesta de playas mediterráneas a temporales y actuaciones antrópicas mediante imágenes Landsat. *Geofocus: Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, *23*, 119-139. <https://doi.org/10.21138/gf.640>
- Cabezas-Rabadán, C., Pardo-Pascual, J. E., Almonacid-Caballer, J., & Rodilla, M. (2019c). Detecting problematic beach widths for the recreational function along the Gulf of Valencia (Spain) from Landsat 8 subpixel shorelines. *Applied Geography*, *110*, 102047. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102047>
- Cabezas-Rabadán, C., Pardo-Pascual, J. E., & Palomar-Vázquez, J. (2021). Characterizing the Relationship between the Sediment Grain Size and the Shoreline Variability Defined from Sentinel-2 Derived Shorelines. *Remote Sensing*, *13*(14), 2829. <https://doi.org/10.3390/rs13142829>
- Cobo, R. (2008). Los sedimentos de los embalses españoles. *Ingeniería del agua*, *15*(4), 231-241. <https://doi.org/10.4995/ia.2008.2937>
- Cooper, J. A. G., Masselink, G., Coco, G., Short, A. D., Castelle, B., Rogers, K., Anthony, E., Green, A.N., Kelley, J. T., Pilkey, O. H., & Jackson, D. W. T. (2020). Sandy beaches can survive sea-level rise. *Nature Climate Change*, *10*(11), 993-995. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-00934-2>
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, S., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., P., Sutton, & van den Belt, M. (1998). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological Economics*, *25*, 3-15. [https://doi.org/10.1016/s0921-8009\(98\)00020-2](https://doi.org/10.1016/s0921-8009(98)00020-2)
- European Commission (2009). The Economics of Climate Change Adaptation in EU Coastal Areas. Country overview and assessment. *Policy Research Corporation*, Spain. 15pp. Belgium, Brussels.
- Nanson, R., Bishop-Taylor, R., Sagar, S., & Lymburner, L. (2022). Geomorphic insights into Australia's coastal change using a national dataset derived from the multi-decadal Landsat archive. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, *265*, 107-12. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2021.107712>
- Obiol-Menero, E. M. (2003). La regeneración de playas como factor clave del avance del turismo valenciano. *Cuadernos de Geografía*, *73*, 121-146.
- Palomar-Vázquez, J., Almonacid-Caballer, J., Pardo-Pascual, J. E., Cabezas-Rabadán, C., & Fernández-Sarría, A., (2018). Sistema para la extracción masiva de líneas de costa a partir de imágenes de satélite de resolución media para la monitorización costera: SHOREX. En *XVIII Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica* (pp. 36-46). 20-22 Jun., València.

- Pardo-Pascual, J. E. (1991). *La erosión antrópica en el litoral valenciano*. Tesis doctoral. Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports.
- Pardo Pascual, J. E. & Sanjaume, E. (2002). Análisis multiescalar de la evolución costera, Valencia. *Cuadernos de Geografía*, 69(70), 95-126.
- Pardo-Pascual J. E. & Sanjaume E. (2019). Beaches in Valencian Coast. En Morales, J. (eds). *The Spanish Coastal Systems*. Springer: Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93169-2_10
- Pardo-Pascual, J. E., Almonacid-Caballer, J., Ruiz, L. A., & Palomar-Vázquez, J. (2012). Automatic extraction of shorelines from Landsat TM and ETM+ multi-temporal images with subpixel precision. *Remote Sensing of Environment*, 123, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.02.024>
- Pardo-Pascual, J. E., Almonacid-Caballer, J., Ruiz, L. A., Palomar-Vázquez, J., & Rodrigo-Aleman, R. (2014). Evaluation of storm impact on sandy beaches of the Gulf of Valencia using Landsat imagery series. *Geomorphology*, 214, 388-401. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2014.02.020>
- Pardo-Pascual, J. E., Sánchez-García, E., Almonacid-Caballer, J., Palomar-Vázquez, J., Priego de los Santos, E., Fernández-Sarría, A., & Balaguer-Beser, Á. (2018). Assessing the Accuracy of Automatically Extracted Shorelines on Microtidal Beaches from Landsat 7, Landsat 8 and Sentinel-2 Imagery. *Remote Sensing*, 10, 326. <https://doi.org/10.3390/rs10020326>
- Pardo-Pascual, J. E., Roca Moya, R., & Segura-Beltrán, F. (2019). Análisis de la evolución de la línea de costa entre Alcossebre y Orpesa a partir de fotografía aérea (1956-2015). *Cuadernos de Geografía*, 102, 39-72. <https://doi.org/10.7203/cguv.102.14511>
- Pardo-Pascual, J. E., Cabezas-Rabadán, C., & Palomar-Vázquez, J. (2021). Monitorización de las playas mediante imágenes de satélite: el caso del segmento costero Cullera - Gandia. *Cuadernos de Ordenación del Territorio*, 6(3), 83-99.
- Pardo-Pascual, J. E., Palomar-Vázquez, J., & Cabezas-Rabadán, C. (2022) Analysis of the morphological changes of the beaches along the segment València - Cullera (E Spain) from satellite-derived shorelines. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 48. <http://doi.org/10.18172/cig.5215>
- Pranzini, E., Anfuso, G., & Muñoz-Perez, J. J. (2018). A probabilistic approach to borrow sediment selection in beach nourishment projects. *Coastal Engineering*, 139, 32-35. <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2018.05.001>
- Rosselló, V. M. (1986). L'artificialització del litoral valencià. *Saitabi*, 36, 337-364
- Sánchez-García, E., Palomar-Vázquez, J., Pardo-Pascual, J., Almonacid-Caballer, J., Cabezas-Rabadán, C., & Gómez-Pujol, L. (2020). An efficient protocol for accurate and massive shoreline definition from mid-resolution satellite imagery. *Coastal Engineering*, 160, 103-732. <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2020.103732>
- Sanjaume, E., Rosselló, V. M., Pardo, J. E., Carmona, P., Segura, F., & López García, M.ª J. (1996). Recent coastal changes in the Gulf of Valencia (Spain), Zeiscroft für. *Geomorphologie N.F. Suppl. Gd.*, 102, 95-118.
- Sanjaume, E. & Pardo-Pascual, J. E. (2005). Erosion by human impact on the Valencian coastline (E of Spain). *Journal of Coastal Research*, (August), 76-82.

- Sanjaume, E. & Pardo-Pascual, J. E. (2011). Las dunas de la Devesa del Saler. En *Las dunas en España* (pp. 263-283). Sociedad Española de Geomorfología.
- Sanjaume, E. & Pardo-Pascual, J. E. (2019). Littoral Dunes on Valencia Coast. En *The Spanish Coastal Systems* (pp. 631-659). Springer: Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93169-2_27
- Schlacher, T. A., Schoeman, D. S., Dugan, J., Lastra, M., Jones, A., Scapini, F., & McLachlan, A. (2008). Sandy beach ecosystems: key features, sampling issues, management challenges and climate change impacts. *Marine ecology*, 29, 70-90. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0485.2007.00204.x>
- Vos, K., Splinter, K. D., Harley, M. D., Simmons, J. A., & Turner, I. L. (2019). CoastSat: a Python toolkit to extract shorelines from publicly available satellite imagery. *Environmental Modelling and Software*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2019.104528>
- Vousdoukas, M. I., Ranasinghe, R., Mentaschi, L., Plomaritis, T. A., Athanasiou, P., Luijendijk, A., & Feyen, L. (2020). Sandy coastlines under threat of erosion. *Nature climate change*, 10(3), 260-263. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0697-0>
- Williams, A. T., Rangel-Buitrago, N., Pranzini, E., & Anfuso, G. (2018). The management of coastal erosion. *Ocean & coastal management*, 156, 4-20. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.022>

Cómo citar este artículo:

Pardo-Pascual, J. E., Palomar-Vázquez, J., & Cabezas-Rabadán, C. (2022). Estudio de los cambios de posición de la línea de costa en las playas del segmento València-Cullera (1984-2020) a partir de imágenes de satélite de resolución media de libre acceso. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 79-104.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23828>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PAISATGES DE L'AIGUA

TOMÀS PERIS ALBENTOSA^a

L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE EN LES HORTES VALENCIANES I LES ESTRATÈGIES PRODUCTIVES SUBJACENTS (SEGLES XVI-XIX)

RESUM

El paisatge de les hortes evolucionà força durant l'Antic Règim. De bon començament, la superfície regada augmentà considerablement de resultes d'ampliar vells sistemes hidràulics medievals –donant com resultat hortes més compactes– i crear-se'n de nous. El canvi més remarcable fou, però, la intensificació agrícola aconseguida amb la difusió de conreus ja coneguts en època medieval (entre els quals sobresurten la morera i l'arròs) o arribats d'Amèrica, com dacsa i fesols. Es configurà així un nou paisatge de *vol i sòl*, que combinava un arbrat de moreres i fruiters espars o alineats en els llindes dels camps amb diverses sembradures, entre les quals els cereals –blat, dacsa i arròs– sempre mantingueren un paper hegemònic que no seria assenyat interpretar com símptoma d'endarreriment.

La consolidació d'unes rotacions diversificades i molt productives per superfície cal relacionar-la amb: *a*) novetats en els mecanismes operatius fets servir per prorratejar cabal i d'altres canvis que experimentaren les entitats que agrupaven als regants; *b*) les estratègies productives i reproductives aplicades en les petites explotacions camperoles.

Aquestes unitats familiars cada vegada estigueren més orientades cap a la intensificació i la diversificació, aconseguides gràcies a poder regar amb regularitat. Ambdós components –rotacions intensives i diversificació productiva– atenuaren l'impacte dels riscos naturals i els efectes negatius de l'especulació comercial i les subdivisions hereditàries. Propiciaren la supervivència d'explotacions agrícoles cada cop més menudes en les quals la comercialització de collites i l'arrendament de terres acompliren un paper cada vegada més rellevant.

PARAULES CLAU: paisatge; hortes; regadiu; cultius; morera; dacsa; estratègies productives.

a Historiador, tomasperis@gmail.com

THE EVOLUTION OF THE LANDSCAPE IN VALENCIA ORCHARDS AND THE
UNDERLYING PRODUCTION STRATEGIES (16TH-19TH CENTURIES)

ABSTRACT

The landscape of the market gardens evolved greatly during the Ancient Regime. From the outset, the irrigated surface increased considerably as a result of expanding old medieval hydraulic systems –resulting in more compact market gardens– and creating new ones. The most remarkable change, however, was the agricultural intensification achieved with the dissemination of crops already known in medieval times (among which the mulberry and rice stand out) or arrived from America, such as corn and beans. Thus, a new landscape of *flight* and *soil* was formed, combining a tree of mulberry trees and spoiled fruit trees or aligned in the lintels of the fields with various seedings, among which –wheat, corn and rice cereals – always maintained a hegemonic role that would not be sensible to interpret as a symptom of delay.

The consolidation of diversified and highly productive rotations by surface must be related to: *a*) novelties in the operational mechanisms used to prorate flow and other changes experienced by the entities that grouped irrigators; *b*) the productive and reproductive strategies applied in small peasant farms.

These family units were increasingly oriented towards intensification and diversification, achieved thanks to being able to water regularly. Both –intensive rotations and productive diversification– attenuated the impact of natural risks and the negative effects of commercial speculation and hereditary subdivisions. They led to the survival of increasingly smaller farms in which the commercialization of crops and the lease of land played an increasingly important role.

KEYWORDS: landscape; orchards; irrigation; crops; mulberry; corn; productive strategies

INTRODUCCIÓ

En el món mediterrani, la principal via d'innovació en l'agricultura tradicional de base orgànica consistí en crear cicles de cultiu que proporcionaren alta productivitat per superfície. El desenvolupament agrícola fou estimulat per l'èxit de collites subtropicals o monsoniques d'estiu que requerien ser regades. En indrets d'hiverns suaus, la capacitat de combinar, en cicles bianuals o triennals, cultius tradicionals bàsics –com el blat– amb plantes de procedència asiàtica o americana permeté obrir innovadores línies productives que milloraren la capacitat de reposar nutrients, expandiren el calendari agrícola –ocupant temporades abans inactives– i diversificaren la producció, reduint els perills que amenaçaven l'economia familiar. Les hortes foren *laboratoris* camperols on, sense a penes novetats en l'instrumental, s'assajaren transformacions que generaren un sistema agrari molt productiu i dotat d'una primerenca orientació comercial.

Aquests processos obliguen a reivindicar la rellevància de les hortes mediterrànies. És cert que com percentatge de terres cultivades foren una realitat secundària, però amb capacitat per influir sobre el conjunt del territori. El potencial innovador es basà en la intensificació i l'orientació comercial d'una

part important dels fruits. Cal rebutjar la inèrcia *chayanoviana* d'atribuir a la pagesia una orientació aclaparadora cap a l'autosuficiència. És urgent rebutjar la visió immobilista atribuïda a l'agricultura mediterrània d'Antic Règim, ja que la capacitat d'un progrés protagonitzat per agricultors modestos és manifesta. Es tractà de millores primerenques i acumulatives, però poc cridaneres.

La introducció de cultius fou un dels components més rellevants de la innovació, ja que féu evolucionar les rotacions, reforçant estratègies productives basades en augmentar el factor treball que combinaven autosuficiència i comercialització. Els camperols optimitzaren l'explotació de la terra impulsats per la voluntat de mantindre l'estatus de titular d'una explotació autònoma, objectiu en el qual influïen els vincles amb el mercat i la lluita social per l'excés. Participaren en les oportunitats que ofería el mercat i maximitzaren els rendiments sense tenir en compte la productivitat del treball: únicament el volum de collita i el seu valor comercial (Peris, 2008b).

LA INTENSA TRANSFORMACIÓ DELS PAISATGES D'HORTA

Entre els segles XVI i XVIII, es diversificà un sistema agrari d'horta que combinava collites de sembradura i arbrat, tret que distingeix els paisatges mediterranis dels homogenis anells de cultius típics del món atlàntic¹.

Els cultius mediterranis bàsics

En les hortes convisqueren cultius antics perfectament adaptats a l'ecosistema mediterrani, d'altres introduïts durant l'etapa andalusina i plantes arribades d'Amèrica.

Blats i forments

Els cereals panificables de gra gros i cicle hivernal –blats i forments, segats al juny– foren component essencial en el regadiu, on mantingueren un palès caràcter comercial. Però mentre que en secà sols produïen 4-6 hl/ha, en l'horta proporcionaven fins a 16-24 hl/ha durant la segona meitat del segle XVIII. Quan les importacions frumentàries enfonsaven el preu del blat, es preferia comprar-lo i dedicar els camps –en major mesura– a conrear d'altres collites; quan el subministrament marítim fallava i el forment s'encarria, tornaven a ser una opció escaient.

El blat, que gaudia d'una demanda àmplia i estable, fou molt important, ja que proporcionava magnífics resultats en rotació amb la dacsca, llegums, arròs, etc. Mai bloquejà cultius emergents, sinó que compartí la terra amb ells. Excepte en el territori que envoltava a la ciutat de València, les hortes en produïen bastant per satisfer la demanda local. La seua presència (dos terços de blat s'obtenien en regadiu, de manera que, significant "la décima parte de la superficie [...], mantienen más de la tercera parte de su población") no s'ha d'interpretar com indicatiu d'endarreriment, ja que proporcionava rendiments alts i es produïa en part per al mercat, essent pilar de l'agricultura intensiva i comercial (Jaubert, 1844, II,

¹ Ardit, 1993; Peris, 1995; 2003a, p. 26.

p. 578.). Cal destacar que la diversitat de varietats de *triticum aestivum* permeté una adaptació perfecta al context ecològic local i reduí l'amenaça dels riscos naturals².

Les faves

Llegums utilitzats com aliment, farratge i adob verd, foren altre cultiu de tradició mediterrània que assolí rellevància en les rotacions d'horta. Les plantes destinades a produir beines contribuïren a restaurar el nitrogen absorbit per les gramínies, ja que els bacteris de les arrels fixaven part del nitrogen atmosfèric al sòl. Però, també tingueren àmplia difusió com a adob verd. J. A. Valcárcel (1765-1795, III, p. 150) descriví que es sembraven al setembre i març, però abans de fructificar “las derruecan y cortan en trozos [...], y en estando podridas, lo aran [...] y le sirven de abono”, deixant els camps preparats per produir collites d'arròs, dacsca, fesols, melons, etc.

L'èxit tardà de cultius que ja es practicaven en època medieval

La incorporació de cultius d'alta exigència hídrica en les hortes andalusines (arròs, hortalisses, etc.) ha estat estudiada per T. F. Glick (2004, pp. 45-90), qui destacà que el reg permeté adoptar respostes locals que aprofitaven ecosistemes diversos. L'estratègia consistia a diluir el risc ampliant la gamma de productes conreats. L'objectiu: assegurar la reproducció del grup familiar, que mantenia cert ideal d'autosubsistència encara que ja visqués connectat al mercat.

La canyamel

L'aspecte més rellevant és la resistència dels camperols a conrear-la. Comerciants i senyors feudals maldaren per impulsar aquesta collita. No obstant, on els agricultors podien decidir (Plana, València, Ribera o Oriola), els intents fracassaren, ja que els preus no eren remuneradors. Arrelà a la Safor perquè estigué impulsada per “compañías mercantiles, que arrendaban la tierra y la cultivaban directamente con mano de obra asalariada, o bien obtenían los señores la coerción necesaria para obligar a los campesinos a plantar un mínimo de caña”³.

L'arròs

Era un cultiu medieval que assolí enorme transcendència des del XVIII. Els trets bàsics a remarcar són:

- Les diverses realitats agrícoles existents sota el nom comú, ja que podia ocupar camps aïllats en les hortes o ser monoconreu en marjals (de collita anual o amb un any de guaret intercalat), conrear-se sembrant o trasplantant mates.
- La proclivitat dels pagesos per conrear-lo.
- La capacitat d'impregnar el sistema agrari amb un accentuat caràcter comercial.

2 Ardit, 1993, I, pp. 270-275; Peris, 1995; 2003a, pp. 114-117.

3 Ardit, 1993, I, pp. 307-311; García-Oliver, 1999.

Les raons del seu èxit s'han de buscar en uns rendiments alts i l'estímul que significava la demanda estrangera⁴. Aquesta gramínia continuà expandint-se durant la segona meitat dels Sis-cents, però el triomf definitiu es produí a partir de 1720. Les 9.641 ha d'aleshores passaren a 12.984 l'any 1752. Les prohibicions dels Set-cents no impediren arribar a les 17.619 ha d'arrossar l'any 1807. I la posterior llibertat de cultiu possibilità que ocupés 26.168 ha a la província de València el 1860⁵.

No fou un canvi cobejat de manera unànime perquè havia de competir amb d'altres sembradures i amb les moreres. Els camperols defensaven l'arròs. Tant Cavanilles (1795-1797, I, pp. 170-184) com Bosch Julià (1866, p. 236) constataren que "la afició que hay en las orillas del Júcar al cultivo del arroz raya en locura". Convenia conrear-lo perquè era menys arriscat que la morera, proporcionava el doble de beneficis per fanecada que el blat i combinava la doble dimensió d'aliment familiar i excedent comercial. Comportava el perill de patir malària, però implicava tenir feina i menjar. En la polèmica mantinguda durant el XVIII (Ribes, 1987) xocaren dues opcions: la que defensava el negoci seder i la d'aquells que volien escapar dels tentacles especulatiu conreant arròs. Les elits beneficiades per la sericicultura ressuscitaren prohibicions medievals i incorporaren arguments sanitaris. La dicotomia de Cavanilles (distingint zones pantanoses, on s'hauria de permetre aquesta gramínia, i les inundades artificialment, on s'havia d'eradicar) admet d'altra lectura: territoris palustres on no hi havia moreres i zones on aquest arbrat estava amenaçat per l'expansió arrossaire⁶.

L'arròs gaudí d'una dimensió comercial cobejada pels pagesos. Que l'any 1860 s'embarcaren 60.000 tones d'arròs per València i Cullera no constitueix cap novetat contemporània. A principis del XVII, el 77 % de les 70.000 càrregues d'arròs collides ja s'extreia i dos terços de la producció es comercialitzava en el mercat hispànic o s'exportava a territoris llunyans a final del segle XIX. Alberic constitueix un exemple eloqüent: les 110.000 arroves d'arròs del 1795 representaven el 64,8 % del valor de la producció agrícola local; s'extreia el 94 % de l'arròs i tota la seda, i amb els diners obtinguts s'adquiria blat castellà, 6.000 arroves d'oli andalús i 18.000 de vi, etc. Es tracta una orientació productiva tan inqüestionable com difícil d'encaixar en el clíxé de comercialització restringida que s'aplica a qualsevol economia d'Antic Règim⁷.

Les moreres

La proliferació de moreres impulsà canvis fonamentals. Durant els Quatre-cents, el fenomen respongué a la demanda dels gremis locals i es manifestà en forma d'arbres solts als corrals de les cases i les vores dels camps. La difusió s'accelerà des de final del XVI, estimulada per la incapacitat de Granada –afectada per la rebel·lió morisca del 1568– per continuar abastint als teixidors de Toledo. L'èxit fou

4 En el segle XV ja s'exportaven remeses d'arròs a Itàlia i Alemanya.

5 Darrere dels arguments sanitaris plantejats per prohibir-lo hi hagué d'altres raons: criteris sobre com aprofitar el cabal de les sèquies, reclamar un individualisme agrari major del que permetia l'arròs (que obligava a adoptar decisions comunitàries sobre l'aprofitament de les aigües o per evitar humitats perniciososes als camps veïns), així com la defensa d'una sericicultura, que requeria infinites moreres per alimentar els cucs, arbres amenaçats per la humitat provocada pels arrossars (Mateu, 1997; Ardit, 1993, I, pp. 287-292; Peris, 2003a, pp. 96-113).

6 Mateu, 1987; Peris, 1989, pp. 210-221; 2001, pp. 145-149; 2003, p. 110; Giménez, 2008.

7 Piqueras, 1985, p. 45; Ardit, 1993, I, pp. 289-291; Peris, 2003a, pp. 110; García-Oliver, 2004, p. 316.

ràpid en hortes on la precarietat hídrica comprometia les sembradures: començà com un complement que reduïa riscos naturals i aviat es convertí en cultiu essencial, ja que les arrels aprofundien fins a les capes on la terra es mantenia humida⁸.

Els propietaris proclius a plantar moreres foren petits i mitjans camperols. L'objectiu consistia en augmentar els ingressos agrícoles sumant els beneficis obtinguts de la cria de cucs i el filat de fibra, tasques que no requerien gaire inversió i per a les quals es disposava del treball gratuït de la unitat familiar. Les moreres ajudaren als llauradors a mantenir l'estatus d'agricultor autònom malgrat els efectes desintegradors de successives divisions hereditàries⁹.

Però la morera es va veure afectada, durant la primera meitat del XVIII, per les prohibicions d'exportar seda, hagué de competir amb uns cereals cada vegada més cars, suportà una creixent càrrega fiscal i patí plagues i adversitats climàtiques. Aquests factors negatius expliquen el llarg declivi –cultiu complementari en regressió– que donà pas al potent avanç de l'arròs. A Algemesí, per exemple, es buidaren els morerars espessos per dedicar l'interior de cada camp a conrear arròs, hortalisses o cacauet. La sobreoferta de fulla empobrí els pobles on les moreres seguien essent cultiu principal: “Carcagente [...] está arruinada por la cosecha de seda; y desgraciado el pueblo que fía su fortuna a la incertidumbre y delicadez de este insecto”¹⁰. Cavanilles corroborà l'èxit dels rodats de morera i la poda dràstica cada tres anys. I Valcárcel indicà (1765-1795, XX, pp. 261-274) que “los inteligentes [...] rodean de estos árboles sus tierras”. Destaca l'alta sensibilitat manifestada pels camperols per canviar de cultius en funció de les expectatives de guany: tan bon punt deixaren de veure una sortida raonable a la crisi sedera, donaren pas lliure a l'arròs. Els informes dels còsols francesos confirmen la decadència de les moreres entre 1790 i 1815, quan “les trois quarts des muriers furent arrachés pour faire place à des rizières”¹¹.

Destaca la prudència mostrada pel camperolat, ja que mostrà interès per participar en el negoci seder, però sense apropar-se a una especialització perillosa, demostrant gran flexibilitat per adaptar-se a les conjuntures comercials. Tot i ser un cultiu arbori, aconseguiren integrar les moreres en el sistema de policultura a través de fórmules ben elàstiques: limitant-les als marges dels camps, preferint el morerar clar (arbres espaiats que permetien collites intercalars) a l'espès, i duent a terme podes suaus o dràstiques, segons com es remunerara la fulla¹². Ni l'adopció del cultiu va ser fulminant, ni l'eclipsi tingué un caràcter dràstic. Fou una dinàmica gradual en la qual els llaurador optaren per una modalitat o d'altra en funció de la rendibilitat de la fulla. La morera fou un dels pilars del desenvolupament agrari de les hortes. Sense aquest arbrat és difícil entendre la intensificació agrícola i el caràcter comercial de la producció. Consolidaren una agricultura promiscua, en la qual es combinaven arbres i sembradures,

8 A final del XVI era a l'Alcúdia “la principal cosecha [...]”; la mayor parte del término [...] está plantado de moreras” (Vallés, 1983, pp. 16-18).

9 Vallés, 1983, pp. 16-17 i 33-34; Ardit, 1993, I, p. 186; Peris, 1989, 1992, 1997, 2003a.

10 Franco, cit. Ribes, 1987, p. 132.

11 Cavanilles, 1795-1797, I, pp. 166-197; Peris, 1989, pp. 190-192; 2003a, pp. 88-94.

12 La denominació inclou diferents modalitats: morerar espès –dedicat exclusivament a produir fulla– i morerar clar (els arbres ocupaven tota la parcel·la, però deixant espai per sembres intercalars). Els rodats podien ocupar tot el perímetre o només algun costat.

cosa que permetia augmentar els rendiments, minvar les fluctuacions de la producció total i reduir el risc front calamitats naturals. Combinar en un mateix camp moreres i cultius de sembra feia que no es frustraren les expectatives: foren com foren el clima i els preus, sempre s'encertava en alguna collita, compensant-ne d'altres frustrades per l'adversitat climàtica o l'especulació comercial (figura 1).



Figura 1. Detall del mapa de la Sèquia Reial d'Alzira signat per Juan de Roxas (1764-1765). Mostra la combinació d'arbrat i camps d'arròs en la rodalia de Guadassuar. No eren moreres espesses, sinó moreres alineades en algun costat de la parcel·la –rodal– o suficientment espargides com per permetre rotacions intenses de sèmbers intercalars.

L'èxit de la morera consolidà un tipus d'agricultura amb una accentuada propensió comercial. El més habitual a Europa era que les famílies camperoles produïssin una poc de tot per cobrir necessitats i vendre una petita part dels fruits. Les moreres responien a una lògica diferent: obtenir teixits de luxe per consumidors llunyans. Els llauradors dedicaren una part important del treball a obtenir un producte que no cobria cap necessitat bàsica de la unitat familiar. L'únic propòsit era la venda. Les moreres possibilitaren una economia que combinava l'autosuficiència (una porció del blat, dacsa, arròs, fesols, etc.) i la comercialització (part d'aquests cultius i gairebé tota la seda). Els cereals mantenien un caràcter ambivalent: es podien vendre o emprar per nodrir la família. La morera obligà a assumir més riscos. Amb les fulles s'obtenien diners per pagar tributs, les pensions del crèdit censal i satisfer arrendaments. I encara quedaven sembradures per alimentar la família. Com Bosch Julià constata (1866, p. 256),

“el pobre colono, con el producto de la hoja [...], sacaba para satisfacer el arriendo de las tierras, y le quedaban las cosechas de trigo y maíz u otras [...] para dar un pedazo de pan a sus hijos”. Els llauradors aprengueren amb les moreres com de perillós resultava apropar-se al monocultiu. Valcárcel (1765-1795, XI, pp. 313-315) la descriví com “cosecha engañosa para el agricultor, que lleva el hambre a los que la trabajan y el provecho sólo por los que tratan”. Els cultivadors experimentaren què significava dependre de les fluctuacions comercials. Fins i tot durant les millors conjuntures, els preus de la fulla podien ser ruïnosa: a l'Alcúdia, per exemple, valia “a diversos preus [...], segons els anys [...], un temps barat, un altre car i de vegades donada” (Vallès, 1983, p. 26). Participaren, doncs, en el negoci seder, però sense caure en el parany que l'economia familiar depenguera per complet d'aquest producte especulatiu.

El cànem

El cànem assolí importància a la Plana, l'Horta i el Baix Segura al final de l'Antic Règim. Es mantingué com cultiu secundari fins que “los estímulos provenientes del mercado” provocaren que assolira importància a la Plana entre 1750 i 1865. Segons Garrido, triomfà gràcies a la bona qualitat de la fibra i els rendiments aconseguits (més de 800 kg/ha). També per la confluència d'una demanda local estable, la procedent de comarques on el cànem havia estat eclipsat per cultius alimentaris i l'estímul que suposaren les compres realitzades per la marina reial des del 1748. Fou collita principal a principis del segle XIX gràcies als beneficis que aportava i perquè formava part d'una rotació bianual molt practicada (cànem/fesols i blat/fesols). L'enfonsament dels preus des de l'any 1865, però, provocà la seua agonia.

Un altre gran centre de producció fou la Vega Baixa. Jesús Millán informa que Oriola produïa 16.000 arroves a meitat del XVI. L'eclosió del cànem alacantí es retardà fins als Vuit-cents, beneficiant-se del declivi d'aquesta fibra a la Plana¹³. L'ampliació del regadiu, problemes de drenatge i l'afirmació d'una agricultura intensiva expliquen que augmentés fins a 60.000 arroves. Les raons d'aquest èxit tardà estan en el conjunt de trets positius que acumulava (Millán, 2015):

- Tindre un cicle biològic curt permetia rotar amb una àmplia gamma de collites (blat, pebrots, carxofes, etc.) que donaven magnífics resultats quan seguien al cànem.
- Les feines requerides ocupaven temporades de baixa demanda de treball.
- Proporcionava alta productivitat per superfície.
- La fàcil conservació de la fibra facilità una inserció favorable en el mercat.

El taronger

Aquest fruiter va romandre com un cultiu marginal fins al 1780, a causa de la limitada demanda i la puixança sedera en les àrees potencialment productores. Des de finals del XVIII, s'expandí per la Vega Baixa, Alzira-Carcaixent, Vila-real i Borriana o la Marina Alta. La difusió estigué impulsada per

13 El tercer nucli on adquirí entitat és l'Horta de València. A Castelló arribà a ocupar el 38 % de la terra i el 29 % a la Vega Baixa, però a l'Horta sols el 19 % (Garrido, 1999; 2004, pp. 70-80; Millán, 1984, pp. 69-72; 2015, pp. 23-40).

la burgesia, que efectuà grans inversions per transformar secans improductius en terres regades amb sínies (Salvador Calatayud especifica que ocupava 351 ha a Alzira en 1838 –13,7 % del regadiu– i el *Diccionario* de Madoz inclogué les taronges entre les exportacions). La gran expansió es produí en dates tardanes, passant de 2.765 ha el 1872 a 21.697 ha en l'any 1904¹⁴.

La introducció de cultius americans en les rotacions intensives

Als cultius tradicionals mediterranis i als introduïts durant l'etapa andalusí s'hi afegiren noves plantes procedents d'Amèrica.

La dacsa americana

Destaca la potent i primerenca expansió de la dacsa, fenomen capital descuidat per la historiografia. Aquest cereal ja aconseguí certa importància a final del segle XVI. Escolano (1611, IV, pp. 675 i 698) remarcà la seua presència a Oriola, Alacant, Elx, Gandia, Xàtiva i València en el trànsit al Sis-cents: “El maíz, que llamamos adaza de las Indias, sale tan acertado que no parece advenedizo”. Mayans i Colmeiro confirmen la propagació primerenca pel regadiu. El primer autor informà (1976, pp. 16-17, 38-40) que a meitat del XVIII hi havia “dos grandes excepciones en España [...]: los reinos de Galicia y de Valencia. En este último de cada treinta personas [...] ay uno solamente que coma pan de trigo, y los demás le comen de adaza”. Colmeiro (1965 [1863], pp. 666-667) establí paral·lelismes entre les hortes mediterrànies i la façana cantàbrica pel que fa a l'èxit de la dacsa, “cuya siembra empezó a generalizarse a finales del Reinado de Felipe II [...]; también se propagó por Valencia y Murcia, como tan propio de las tierras frescas y regadas”.

Antonio López (1974, pp. 147-154) confirmà la seva difusió durant l'últim terç dels Cinc-cents. A la Ribera alternava amb el blat, aprofitant les fases climàtiques humides i les prohibicions arrossaires, de manera que a final del XVII era aliment apreciat pels pobres i un bon farratge. La dacsa afavorí la intensificació, ja que proporcionava bons rendiments (30-40 hl/ha), millorà les rotacions i permeté estabular bestiar boví¹⁵. Eugenio Císcar i Manuel Ardit remarquen la difusió primerenca. El primer autor la documenta a la Valldigna entre 1569 i 1601 i aporta referències al *maíz de las Yndias*: significava un terç del blat en les particions de fruits del 1614, però en les de 1685 ja eren 1.196 cafissos front dels 857 de blat¹⁶. Ardit informa que la dacsa americana figurava entre els ingressos senyorials recaptats a la foia de Llombai el 1587¹⁷.

A finals del segle XVIII, la producció fluctuava entre els 342.630 hectolitres estimats per Ricord i els 455.000 de Cavanilles o el Cens de 1799¹⁸. Canga Argüelles (1834, II, p. 626) destacà el protagonisme

14 Cavanilles, 1795-1797, II, pp. 206-208; Piqueras, 1985, pp. 62-64, 112 i 181-182; Calatayud, 1985, p. 205; 1989, pp. 99-115; 2006, pp. 159-160; Peris 2003a, 214; 2005, pp. 118, 138.

15 Peris, 1988, pp. 113-116; 1989, pp. 221-225; 2003a, pp. 115-118; 2005, pp. 126-127.

16 Císcar, 1997, pp. 35, 55, 183 i 301-317.

17 Ardit, 2004, pp. 66, 109, 129, 311 i 373-375.

18 Cavanilles, 1795-1797, I, p.168, 208, 227; II, p. 142; Ardit, 1993, I, p. 276-286.

aconseguit per la dacsa en el regadiu, ja que estava present en 17.969 ha d'horta. No ha d'estranyar, doncs, que la seua producció triplicara la del blat a la Safor en 1831, amb 35.299 i 11.833 fanegues (Jaubert, 1844, II, p. 154). Bosch Julià dedicà gran atenció a aquest cereal tan productiu:

[...] el maíz se siembra [...] del 15 al 24 de junio, luego de segado el trigo [...], está en la tierra poco más de tres meses [...] y recibe ocho riegos [...]; esta planta [...] es una de las que más han contribuido a que desaparezca el barbecho, a proporcionar trabajo continuo al labrador, a dejar el suelo limpio y dispuesto para la cosecha subsiguiente [...]. Las gentes poco acomodadas [...], los meses de junio, julio, agosto y septiembre, suelen alimentarse de pan de trigo; el resto del año, de pan de maíz (Bosch, 1864, pp. 249-251).

Fesols

L'embolic entre llegums medievals, també anomenats fesols (castellà *alubias* o *judías*), i la planta americana ha provocat dubtes que fan que la seua expansió quede postergada en un llimbs historiogràfic (Maroto, 1997, p. 380), tot i que eren importants com aliment i per restaurar el nitrogen absorbit per les gramínies. Adquirí rellevància des del segle XVII, en paral·lel a l'expansió de la dacsa, planta a la qual solia acompanyar (Escolano, 1611, IV, p. 683). A la Plana alternava amb cànem i blat. En 1831 es produïren 17.750 fanegues a la Safor, que no desdiuen front les 31.478 de faves, 35.299 de dacsa i 11.833 de blat. Jaubert (1844, II, pp. 154 i 581-583) distingia als fesols entre els llegums de regadiu, especificant que “su cultivo forma parte esencial de las cosechas y sucede [...] trigo y cáñamo”; especificà que l'espècie més cultivada era el fesol americà (*Phaseolus vulgaris*) i descriví els principals trets agronòmics¹⁹. També va tenir una presència destacada en les rotacions practicades a la Ribera, on un terç dels 80.920 hl de llegums recollits corresponien als fesols (Cavanilles, 1795-1797, I, pp. 106-111). Bosch Julià (1866, p. 252) destacà el protagonisme assolit a la vall del Xúquer:

Se cultivan en grande escala las variedades de enrame y enanas. Se puede sembrar simultáneamente el maíz y las judías [...] o independientes, que es lo más frecuente. Se las siembra en junio y se las recolecta en septiembre u octubre [...], y exige riegos [...] de ocho en ocho días [...] Es la carne de que se alimenta la clase pobre [...], barata y muy nutritiva.

Manuel Ardit comentà l'èxit dels fesols a l'Horta durant el XVIII, on s'expandí a costa del blat:

por ser muchas las que se [...] siembran en el día, quando antes eran muy pocas [...], pues a lo más se ocupaban algunos rodales de tierra o sembraban en los márgenes [...] para el consumo [...] de los cosecheros. El mercat castellà fou rellevant per explicar la seva expansió, ja que els fesols es dirigien “como carga de retorno de los carros que llevaban a la Huerta trigo castellano [...], una mayor articulación del mercado peninsular de granos induciría esta sustitución de cultivos”²⁰.

19 Els fesols es sembraven “sobre el rastrojo [de trigo], después de dos labores sucesivas, o bien después del cáñamo, a últimos de agosto” (Jaubert, 1844, II, pp. 581-582).

20 Ardit, 1993, I, pp. 302-303; Pérez, 1992, pp. 482-489.

D'altres collites d'origen americà

La resta de cultius americans –pebrots, tomaques, carabasses, etc.– figuren mal representats en les estadístiques. Els pimentons són, després de la dacsa i els fesols, la planta americana més citada per Cavanilles. La Plana fou la principal comarca productora a final del XVIII: a Castelló s'hi recol·lectava “una cantidad enorme”: a Vila-real s'hi recollien 600.000 arroves, 100.000 a Almassora, 60.000 a Borriana, etc. A l'Horta “se consumen multitudes de frutos de tomate y pimiento asados, crudos y en escabeche”²¹. Ardit informà (1993, I, p. 303) que l'expansió dels pebrots i altres hortalisses d'estiu a l'hinterland de la capital provocà les queixes del clergat a finals dels Set-cents, perquè no satisfieien delme: “se han dedicado [...] a hacer pimientos y verduras con tal abundancia que dejan de sembrar trigo [...]. Y llega tal [...] abuso que hay cosechero que tiene plantadas de pimientos, coles y demás hortalizas cahizadas enteras [...], para ganar] más vendiendo dichos frutos [...] en el mercado”. Altres hortes on adquiriren rellevància foren Xàtiva, la Vega Baixa i la Ribera. Madoz informa que, a Oriola, “el pimiento molido colorado es, de pocos años a esta parte, una de las más pingües cosechas”, exportant-se una gran part de la producció²².

Les tomaques eren àmpliament cultivades en les hortes, com glossà Cavanilles (1795-1797, II, p. 142). A la Safor assoliren relleu gràcies a l'avantatge comparatiu del microclima càlid, que permetia collir-les primerenques. Francesc Llansol destacà el protagonisme de les hortalisses d'estiu en la dieta alimentària:

[...] la parte menos acomodada [... come] arroz, poca carne, mucho pimiento, picante y dulce, tomate y, en invierno, añaden la cebolla y el ajo [...]. El pan [...] que se hace de maíz, aunque es más pesado al estómago que el de trigo, sin embargo, en los pobres que trabajan en el campo, sirve de mucho sustento (cit. Peris, 2005, p. 138).

Cavanilles (1795-1797, I, p. 208) confirma la rellevància de les hortalisses d'origen americà en la comarca de la Safor:

[...] lo templado de la atmósfera proporciona frutos con anticipación, como pimientos y tomates, que venden [...], y es incalculable el número de arrobas que cogen. En junio, julio y agosto [...] salen cada día más de 2.000 arrobas [...], los melones, las habas, las judías y hortalizas producen quantiosas sumas.

Diverses varietats de carabasses americanes reemplaçaren d'altres cucúrbites autòctones i assoliren entitat com a farratge per a les cavalleries²³.

El cacauet guanyà força al segle XIX. Madoz esmentà que *el maní de América* havia assolit entitat a Sueca, Cullera, Xàtiva, Silla, Picassent, Alginet i Gandia. A Algemesí substituï les moreres: el 1861 es conreaven 1.143 ha, sent la principal collita i ocupant 1/3 de la terra. Sanz Bremón el descriu en 1875

21 Escolano, 1611, IV p. 678; Cavanilles, 1795-1797, I, pp. 105-109, II, 64; Maroto, 1997, pp. 380-381; Peris, 2005, pp. 133-135 i 141.

22 Cavanilles, 1795-1797, I, p. 208, 222; II, p. 282; Madoz, 1982; Millán, 1999, p. 178.

23 Escolano, 1611, IV, p. 683; Maroto, 1997, p. 381.

com el tercer cultiu més important “en la zona baja de la provincia [...], después del arroz y del naranjo”, amb rendiments de 48 hl/ha, que, a més de l’oli, proporcionaven un excel·lent farratge²⁴.

La creïlla és l’única planta introduïda en els secans de l’interior i que es va estendre posteriorment per les hortes. L’acceptació com aliment fou impulsada per les crisis frumentàries de finals dels Set-cents, però l’impuls definitiu es produí a partir de la dècada del 1800, després d’una successió de sequeres i el bloqueig britànic que impedí mantenir les importacions marítimes de blat. Pérez García l’esmenta com una innovació rellevant a l’Horta entre 1808 i 1845. Madoz destaca la producció de patates a Oriola i Jesús Millán (1999) precisa que el 1884 s’hi produïen entre 2.000 i 3.000 tones. El cultiu de creïlles per alimentar persones s’estengué per les hortes a mitjans dels Vuit-cents, substituint el blat com a base fonamental de les rotacions, ja que ofería rendiments molt elevats (92 qm/ha, quatre vegades superiors als del secà), la qual cosa explica que ocupara 6.500 ha de regadiu l’any 1904²⁵.

UN SISTEMA AGRÍCOLA BEN AVANÇAT

Les hortes experimentaren durant els segles XVI-XVIII avenços transcendentals. El paisatge agrari canvià i es modificà el sentit econòmic de les collites, ja que una part creixent dels fruits es destinà als circuits mercantils. El resultat fou un sistema agrícola avançat, que destaca força en el panorama europeu.

L’afirmació d’unes rotacions d’horta molt intensives

En les hortes d’època medieval hi havia nombrosos camps ocupats per vinyes i era comú una alternança triennal en la qual s’hi combinava blat d’hivern, cereals o hortalisses de primavera així com llargs períodes de guaret (Furió, 2004, pp. 341-343). El reg acomplia l’objectiu de garantir el creixement òptim de plantes viables en l’ecosistema mediterrani.

La introducció de nous cultius estivals de cycle curt i altament productius (dacs, arròs, fesols, hortalisses, cànem, etc.) permeté la successió ininterrompuda de collites sense deixar descansar la terra. Cavanilles (1795-1797, I, pp. 176-179) descriví que a Alberic, en menys de 24 hores, les mates d’arròs substituïen a l’anterior esplet: “Va una cuadrilla segando el trigo, otra saca los haces a las eras, sigue la tercera arando los campos; consecutivamente entra el agua, y [...] llegan los plantadores y completan aquella obra”. Bosch Julià (1866, p. 227) explicà que era una opció arriscada i cara a la qual estaven condemnats els pagesos més modestos:

El año que se siembra trigo salen [...] mal las dos cosechas [...]. El labrador se ve precisado a segar el trigo antes de tiempo, siendo carísimos los jornales de siega y trilla, porque no se encuentran operarios [...]; se trasplanta el arroz más tarde de lo que conviene, exponiendo la cosecha a los

24 Cavanilles, 1801; Bosch, 1866, pp. 252-253; Madoz, 1885; Piqueras, 1985, pp. 38-39 i 176-179; Garrabou, 1985, p. 115; Ardit, 1993, I, p. 306; Maroto, 1997, p. 383; Calatayud, 1999, p. 107; Peris, 2003a, pp. 102; 2005, pp. 142 i 2018.

25 Garrabou, p. 1985, 115; Piqueras, 1985, pp. 173-176; Pérez, 1992, pp. 488; Ardit, 1993, I, p. 304; Maroto, 1997, p. 379; Millán, 1999, p. 175; Garrabou, 2006, pp. 162-163 i 176.

peligros [...]. Los labradores acomodados se dan por satisfechos con sacar una buena cosecha de arroz. Los que propenden a las dos cosechas son los colonos faltos de medios para comprar trigo.

La suavitat dels hiverns i unes rotacions perfectament calibrades feren que el guaret desaparegués on era possible regar²⁶. Així, es van establir seqüències complexes de cultius en les quals allò que es considerava no eren els beneficis aïllats de cada collita, sinó la producció global aconseguida en tot el cicle (Peris, 1995, p. 500). Era un policultiu en el qual es mantenia la pauta que el blat fos el cultiu bàsic que es combinava amb llegums i alfals²⁷, moreres, nous cereals (dacsca i arròs), hortalisses americanes i fibres tèxtils. Ens trobem davant d'un sistema agrari tan promiscu que complica molt la tasca de quantificar l'estructura dels cultius. La classificació habitual, que distingeix tres modalitats (cereals, arbusti-arborícola i intensiu), no és adequada per les hortes mediterrànies, on tots aquests elements s'hi combinaven. Jaubert (1844, II, p. 568) descriví la rotació més practicada a l'Horta al final de l'Antic Règim:

El trigo se siembra en octubre, el maíz en mayo del año siguiente y se coge a primeros de septiembre; el cáñamo se siembra en marzo, las habichuelas a final de agosto, de suerte que la tierra no queda libre más que en los primeros días del mes de octubre, en que se vuelve a sembrar el trigo. Algunas veces se plantan sobre los rastrojos melones [...], y otras hortalizas ocupan la tierra hasta [...] sembrar el cáñamo²⁸.

A la Plana s'hi practicava l'alternança bianual faves-fesols-blat-fesols. A la Safor predominava la dacsca, que es combinava amb tomaques, pebreres, cacauet, etc. La successió de "trigo y habichuelas, trigo y cacauet, trigo y maíz, habichuelas tempranas y [...] tardías, plantel de arroz y habichuelas, habas y maíz [...], el trigo y el maíz, alternando con plantas forrajeras y hortalizas", no era cap novetat del Vuit-cents; havia anat prenent forma al llarg de l'Antic Règim²⁹. Cal destacar que, durant els segles XVI-XVIII, no fou factible aconseguir una especialització regional que tendira al monocultiu. S'hi oposava la necessitat de graduar un calendari agrícola que abastara tot l'any i la voluntat de diversificar el risc; tot i que no podem oblidar la limitada capacitat d'adobar la terra i uns mitjans de transport encara cars i insegurs.

A cada zona prevalgué certa seqüència de collites que permeté cobrir una part prudent de les necessitats locals i obtenir una gamma reduïda de productes destinats a mercats llunyans, entre els quals sempre hi destacava algun: morera, arròs, cànem, hortalisses, blat, etc. Aconseguir un cert grau d'especialització fou un fenomen limitat i tardà, típic d'àrees específiques durant la fase de col·lapse de l'Antic Règim. Per exemple, les hortalisses assoliren especial rellevància a la Pobla Llarga, on es conreaven, el 1789, "campos enteros de hortalizas, forrajes, melones y otras verduras para vender en cantidades de

26 L'escassetat d'aigua en zones de l'Horta de València obligà a deixar camps en guaret durant els estius (Peris, 2003b, pp. 129-130).

27 Alfals era –amb les garrofes– l'aliment de cavalleries, cosa que explica que ocupara la cinquena part d'una explotació camperola. Es regava setmanalment en l'estiu i cada 15 dies la resta de l'any, obtenint-se fins a 12 talls (Bosch Julià, 1866, pp. 254-255).

28 Durant el segle XIX adquirí importància a l'Horta una rotació que incloïa creïlles primerenques collides al maig, una collita d'estiu (cacau, fesols, melons, tomaques, etc.) seguida de patates de tardor-hivern (Garrabou, 2006, pp. 169-179).

29 Garrabou, 1985, p. 30; 2006, p. 164; Peris, 2003a, pp. 79-131.

muchísima consideración [...], dejando de hacer por este motivo cosecha de arroz y de otros granos” (Ardit, 1993, I, p. 305).

Ens trobem, doncs, davant d'un paisatge agrícola diversificat i canviant que, a més, variava segons zones, depenent de l'abundància i regularitat de l'aigua de reg, la fertilitat del sòl, el microclima, les desiguals possibilitats de transport, etc. Els nous cultius s'introduïren de forma gradual, ja que s'hagueren d'adaptar a les estructures productives preexistents. Alguns ocuparen nínxols ecològics abans desaprofitats, com l'arròs en els aiguamolls. La majoria es feren lloc en temporades abans poc actives, com l'estiu. Finalment, uns pocs cultius arraconaren collites tradicionals que presentaven menys avantatges per a la petita explotació familiar. L'estacionalitat era essencial, ja que calia pensar en cicles complexos que encaixessin segons l'època de l'any que ocupava la terra, els nutrients requerits i les opcions per comercialitzar excedents.

Es tractava d'afrontar les fluctuacions del mercat, esglaonar el treball durant tot l'any, mantenir la fertilitat de la capa edàfica sense practicar guaret, així com reduir l'impacte de plagues i atacs d'insectes. Els cicles de cultiu ininterromputs incloïen plantes poc rendibles però convenients, com ara la canyamel i el cànem. La primera es mantingué a Gandia durant els segles XVII i XVIII perquè reposava nutrients a la terra: “es forçoso hazer cañamieles para beneficio de las tierras, las quales después [...] panifican más y mejor, como la de Valencia después de los cáñamos” (cit. Peris, 1995, p. 491). Si a Castelló encara es plantava cànem a mitjan segle XIX, no era per la baixa rendibilitat que proporcionava sinó perquè ofegava les brosses i deixava el camp fertilitzat pel cereal (en cas contrari, l'adob requerit pel blat valia més que totes les despeses de cultiu del cànem; Garrido, 1999).

Una considerable flexibilitat productiva

La millora del regadiu fou la premissa que féu possible un notable desenvolupament agrari. La intensificació es produí gràcies a la difusió de cultius que calia regar amb freqüència i aprofitaven els avantatges del medi físic i els estímuls de mercats remots. Atesa l'hegemonia de la petita explotació, es preferien collites amb alts rendiments per superfície, encara que fossin exigents en treball, ja que la unitat familiar proporcionava mà d'obra gratuïta. La successió ininterrompuda de collites responia a una estratègia productiva que compatibilitzava autosuficiència i comercialització. L'objectiu era cobrir una part important de les necessitats pròpies i produir una gamma reduïda de fruits destinats a mercats llunyans, entre els quals algun (arròs, morera, etc.) aconseguiren un protagonisme especial en cada horta. Les explotacions camperoles manifestaren gran afany per combinar intensificació i diversificació, autosuficiència i venda.

Darrere de les complexes rotacions, no només hi havia la necessitat agronòmica de restaurar nutrients o un càlcul de rendibilitat; estava la conveniència d'esglaonar el treball en un calendari agrícola que abastara totes les estacions de l'any, així com l'exigència de minimitzar els riscos derivats de calamitats naturals o fluctuacions comercials. L'objectiu era mantenir l'estatus d'agricultor autònom amb una explotació pròpia. A partir d'aquesta lògica, s'havia d'arrancar al factor productiu més escàs –la terra– el màxim possible, sense parar esment a la productivitat del treball. Evidència de l'alta eficiència

productiva aconseguida en les petites explotacions (que mostraren gran flexibilitat pel que fa a les estratègies productives, ajustant-se a l'estacionalitat dels cicles agrícoles i reaccionant amb rapidesa a les fluctuacions de la demanda) és que la gestió directa de la terra per rendistes urbans sempre tingué una significació marginal. El guaret fou eliminat gràcies a una millor fertilització i al regadiu, combinant cultius arboris i rotacions de sembradura. Pocs sistemes agrícoles aconseguiren un ús tan eficient dels recursos naturals com les hortes valencianes. El sistema agrícola tan intensiu que s'hi practicava donava rendiments superficials molt alts, però requeria molta força de treball.

Les millores hidràuliques permeteren introduir cultius que requerien reg continu i evitar la via extensiva, sense veure's obligats a conrear erms de mala qualitat³⁰. Una diversificació productiva flexible permeté adaptar-se als dalts i baixos experimentats pels preus, aprofitar els nínxols ecològics del litoral, així com mitigar l'amenaça de riscos naturals: climàtics (aridesa estival, sequeres, inundacions, etc.), plagues d'insectes i malalties fúngiques. L'èxit dels cereals d'hivern i els cultius arboris, o els esforços per ampliar el regadiu, foren respostes a l'aridesa mediterrània. Anticipar la sega era una fórmula per combatre l'amenaça de tempestes i evitar malalties fúngiques (per mitigar els perills de pedregades o inundacions que amenaçaven els arrossars al principi de tardor, es trasplantaven mates cultivades en planter, procediment que anticipava la sega un parell de setmanes).

Successives reestructuracions agràries protagonitzades per humils camperols aconseguiren diversificar el patró de cultius i diluir els riscos mitjançant un sistema mixt amb el qual s'obtenien cereals (blat, dacs i arròs) i hortalisses per alimentar la família, així com tants excedents comercialitzables com fos possible. Atès que el potencial de treball de la unitat familiar solia estar per sobre de les necessitats de la petita explotació, cada vegada fou més necessari practicar una multiactivitat que combinava el treball agrícola amb la cria de bestiar, l'artesanía i tasques de transport (disposar de fulla de morera permetia mantenir una manufactura domèstica que proporcionava feina als membres de la unitat familiar).

L'orientació productiva de les hortes sempre fou contrària a la ramaderia extensiva³¹. L'exigüitat de la ramaderia estant no s'ha d'interpretar com símptoma d'endarreriment. No fou necessari integrar més el bestiar en les explotacions agrícoles ja que el fem dels ramats transhumants i d'altres alternatives permetien mantenir la fertilitat de la terra. A més, no era convenient que cada menuda explotació disposara d'animals de llaura, ja que hi havia alternatives adients, com cavar els camps amb la mà d'obra familiar o contractar aquests serveis, evitant haver de mantenir animals de tir infrautilitzats. Finalment, cal destacar que l'estabulació de ramat boví i porcí va assolir gran rellevància des del segle XVIII gràcies a la presència de plantes farratgeres i aprofitant subproductes agrícoles³².

Les transformacions experimentades no foren, per tant, idèntiques a les de l'agricultura atlàntica. Però no hem de pensar que foren menys importants, ni que els canvis impulsaren una dinàmica socio-econòmica tan diferent. Els rendiments per superfície augmentaren i obtindre més d'una collita anual esdevingué habitual. Els bons resultats agrícoles atragueren inversions urbanes. Ni la rellevància dels

30 Peris, 1995, p. 494; 2003a, pp. 45-78.

31 Ardit, 1993, I, pp. 50-63; Peris, 1995, p. 486.

32 Garrabou, 1985, pp. 22-23; Peris, 2003a, pp. 21-33.

cereals ni la exigüitat de la ramaderia estant s'han d'interpretar com a rèmores. Els cereals eren cultius comercials productius i rendibles. El desenvolupament agrícola de les hortes valencianes fou, per tant, més potent, primerenc i sostingut en el temps del que es creia. El brillant segle XVIII s'ha d'interpretar com una fita destacada de l'extens conjunt de millores agrícoles introduïdes durant els segles anteriors.

La concentració d'esforços productius en les hortes

El regadiu fou la clau que obrí la porta al desenvolupament agrícola, ja que l'aridesa ambiental era el principal factor limitant de la producció. Permeté intensificar l'ús del sòl (millorar els rendiments i moderar les fluctuacions interanuals) alhora que obrí noves línies productives seleccionant els cultius més adequats (Garrabou, 2006, pp. 137 i 465). La construcció d'infraestructures i una millor gestió de l'aigua permeteren aprofitar les condicions favorables del medi físic: hiverns càlids, horitzontalitat del terreny, fertilitat del sòl, etc. El regadiu fou, amb la introducció de noves plantes, el principal avenç tècnic, ja que permeté seleccionar cultius en funció de les expectatives del mercat i les possibilitats de la petita explotació camperola, donant pas a un sistema agrari cada vegada més intensiu³³.

Els secans tingueren una entitat molt secundària. Cavanilles destacà la lúcida adaptació als nínxols ecològics. En tractar de la Vall de Càrcer, indicà (1795-1797, I, p. 200) que l'espai agrícola es dividia en “tres faxas paralelas al Júcar: la más honda e inmediata al río sirve para el cultivo del arroz, la segunda para huertas [...] y la tercera, que es la más alta, se destina a viñas, olivos, algarrobos y sembrados”. Informà que els camperols concentraven els esforços productius en el regadiu (“ocupados principalmente en cultivar la huerta”), de manera que “en el secano queda erial una gran” parte. Per exemple, a Massalavés hi havia 3.000 fanecades “poco menos que abandonadas [...], porque el cultivo del arroz se lleva toda la atención”. També que entre Alzira i Carcaixent quedava como una legua casi erial por falta de riego, ocupada per “olivos y algarrobos [...]”. Todos ponen sobre conatos en cultivar las huerta, huertos y arrozales [...]; los secanos se miran con poco afecto, y aunque iguales en extensión a quanto logra riego, es muy poco el fruto que producen³⁴. Les terres de secà continuaren acomplint una funció gairebé marginal durant el segle XIX, resultant difícil trobar compradors o arrendadors, ja que era difícil obtindre profit³⁵.

El mercat, catalitzador del desenvolupament agrícola

El model agrari valencià dels últims segles medievals ja estava estretament lligat al mercat, però aquests vincles es reforçaren durant l'Antic Règim, quan la venda de collites fou bàsica de cara a organitzar l'activitat productiva.

Obtenir excedents fou una via de desenvolupament cada cop més rellevant. Els esforços per augmentar els rendiments de la terra no estaven destinats a alimentar més camperols, sinó a augmentar els

33 Peris, 1995, pp. 294-298, pp. 495-498; 2003a, pp. 45-78; 2008a; 2008b, pp. 153-154.

34 Cavanilles, 1795-1797, I, pp. 164-208.

35 Bosch Julià (1866, p. 264) informà que els secans d'Algemesí eren “mirados con cierto desdén”. Madoz confirma els beneficis superiors del regadiu: a Anna, “rinde un 6 por 100 del capital y los secanos un 4” (1982, I, p. 124).

fruits destinats al mercat. Durant els segles xvi-xviii, s'afirmà una progressiva –però limitada– divisió del treball, ja que a la pretèrita complementarietat camp-ciutat s'afegiren fluxos massius entre àrees distants. Les hortes foren molt més que el nucli d'un gran mercat regional en el qual s'intercanviaven excedents de regadiu (dacsà, arròs, seda, hortalisses, etc.) i productes de secà (vi, aiguardent, oli, garrofes, etc.). A més, la *comercialització forçada*, que obligava molts camperols a vendre la collita ràpidament, quan els preus eren més baixos, per satisfer rendes o pagar deutes, feu que els majors graus de participació en el mercat es produïren entre els cultivadors modestos. Les petites explotacions eren vulnerables i estigueren compel·lides a aconseguir la màxima eficiència productiva i una alta capacitat d'adaptació a les fluctuacions conjunturals, substituint cultius segons les expectatives de venda³⁶.

El component comercial esdevingué tan rellevant en les hortes litorals ben connectades a través del trànsit marítim de cabotatge³⁷ que el factor que condicionà el progrés econòmic foren els preus. No faltaren les crisis de subproducció, però les pitjors conjuntures estigueren motivades pels problemes comercials. La menor pressió demogràfica després de l'expulsió morisca del 1609 ajudà a consolidar una primerenca agricultura comercial. Els criteris per seleccionar cultius foren les condicions naturals –clima, sòl– i les circumstàncies del mercat. La morera es consolidà. Escolano (1610, I, p. 367) ja afirmà que a la Ribera “la negociación de la seda es tanta, que de pequeños lugares han venido a crecer y hacerse populosas villas, en razón de la inmensa riqueza que con ella acaudalan”. James Casey (1981, p. 75) assenyala els intercanvis amb Castella com a factor primordial per explicar l'orientació productiva de les hortes durant els Sis-cents: “seda por pan, esta era la estrategia del comercio valenciano en tiempo de los Habsburgo”.

Aquesta dimensió comercial s'incrementà a partir del 1650. Els secans es convertiren en domini de la vinya, l'olivera i els garrofers, ja que l'aridesa que podia fer malbé les sembradures no impedia que els conreus arboris fructifiquessin, puix les arrels aprofundien fins trobar humitat. D'altra banda, cereals molt productius, moreres, farratges, plantes industrials i una policultura que combinava hortalisses i fruiters ocupà les hortes.

El dinamisme que es reconeix a l'agricultura valenciana del segle xix no va sorgir de sobte: estigué impulsat per l'experiència adquirida entre els segles xvi i xviii amb cultius d'exportació³⁸. El comerç de cereals i seda involucrà els camperols en una teranyina especulativa que beneficiava rendistes i mercaders mentre ofegava l'economia de molts llauradors. L'experiència mostrà que l'especialització tenia límits que no era prudent traspassar. La venda d'excedents en mercats remots fou cada vegada més important. No obstant això, no s'arribà a cap especialització regional, ja que una prudent estratègia de diversificar el perill front riscos naturals i l'especulació comercial donà lloc a una amalgama flexible d'autosuficiència i venda.

36 El reg atorgà llibertat per triar els cultius més adequats segons les expectatives de venda.

37 Furió, 1995, pp. 97-99; Serra, 2008, pp. 267 i 273.

38 La principal novetat de l'etapa capitalista consistí en un millor transport, que permeté passar d'una agricultura comercial a d'altra en la qual ja hi havia especialitzacions regionals basades en un cultiu hegemònic: tarongers, hortalisses, arròs, etc. (Peris, 1995, p. 493).

Els contrapunts socials del brillant desenvolupament agrícola

Els camperols aconseguiren incrementar el producte agrícola brut molt per sobre de l'augment demogràfic, característica que permet parlar d'un autèntic desenvolupament agrari. Els resultats econòmics de la policultura intensiva i comercial foren brillants, destacant els espectaculars rendiments per superfície. Però van comportar contrapunts socials negatius: baixa productivitat del treball i els inconvenients derivats de la condició especulativa de les collites. Els avenços econòmics no foren neutres des del punt de mira social, ja que les relacions de producció evolucionaren d'una manera poc favorable per a la pagesia. La intensificació, inicialment positiva, esdevingué, amb el pas del temps, tirania. Les noves fórmules de distribuir excedents que acompanyaven les transformacions agràries (endeutament censal; desposseïó i polarització patrimonial; augment de la renda de la terra) sostragueren als cultivadors una part considerable de la riquesa creada en benefici dels privilegiats i d'una activa burgesia. La família llauradora s'acostumà a patir una sobreexplotació que enriquia els rendistes. El crèdit, impostos municipals, reials o senyoriais, delmes, arrendaments, etc. beneficiaren als estaments privilegiats i els puixants grups burgesos, alhora que ofegaven la fràgil economia camperola. Els agricultors treballaven cada vegada més dur i –paradoxalment– tenien poques possibilitats d'esquivar la misèria. L'agricultura de regadiu fou un parany que portà als cultivadors a l'endeutament en el segle XVII i a la desposseïó en el XVIII, quan la propietat agrícola estigué cada vegada més polaritzada. L'autoexplotació de la unitat familiar acompanyà el dilatat procés estudiat. L'endeutament (ja important en el XVI) i la posterior pèrdua d'immobles durant el XVIII provocaren que els excedents anessin a parar a mans d'una exigua minoria rendista que arrendava camps.

L'augment dels nivells de comercialització contribuï a debilitar la petita propietat, fenomen la intensitat del qual resulta proporcional a la proximitat a algun nucli urbà. Primer fou l'efecte de càrregues censals allò que obligà a destinar al mercat porcions creixents de les collites, després els impostos i, des de final del segle XVII, la obligació de satisfer la renda de la terra. Aviat el potencial de treball de la unitat familiar superà les necessitats d'explotacions cada vegada més minúscules, la qual cosa obligà a participar en activitats no agrícoles (entre les quals destaquen la cria dels cucs i la filatura de seda) així com a treballar com a assalariats en terres de llauradors benestants³⁹. Les estratègies de reproducció emprades per la unitat familiar incloïen la necessitat de cobrir la subsistència del nucli domèstic, cosa que s'aconseguí principalment aplicant mà d'obra familiar a una explotació menuda. Es tractava d'una complexa unitat tecnoproductiva que combinava l'autoconsum i venda. Proporcionava la base econòmica, encara que cada vegada fou més necessari obtenir ingressos complementaris treballant en d'altres explotacions agrícoles i exercint una pluriactivitat que inclogués tasques domèstiques. Diverses rèmores s'oposaven a aquesta reproducció. Destaca el creixement demogràfic (la població valenciana es duplicà entre 1712 i 1787, fruit d'un règim d'alta nupcialitat i matrimoni precoç), sent aquest increment més potent –i

39 Peris, 1989, pp. 125-186; 1995, pp. 500-504.

la subdivisió patrimonial inherent més forta— en les hortes. Per superar aquests obstacles, s'adoptaren tàctiques productives i socials (aliances matrimonials i pràctiques de transmissió patrimonial)⁴⁰.

La lògica social i econòmica de les petites explotacions

Tradicionalment, les *vies camperoles* (sistemes agraris dominats per explotacions conreades amb treball familiar) han estat interpretades com un contramodel arcaic de l'admirada revolució agrícola britànica. Atès que la innovació era vista com un factor exogen al camperolat, es descartava que haguessin impulsat qualsevol tipus d'avenç productiu. Afortunadament, la tesi d'un desenvolupament econòmic protagonitzat per camperols ja no sorprèn (Allen, 2004). S'accepta que el progrés responia a pràctiques desenvolupades en explotacions menudes en lloc de grans finques conreades amb assalariats.⁴¹ La intensificació resultà d'aplicar tècniques empíriques locals i complexes fórmules productives que tenien com a pauta comuna emprar molta força de treball (Peris, 1995 i 2008b). En les hortes, a la petita grandària de l'explotació cal afegir una ubicació dispersa de les parcel·les⁴² que responia a l'estratègia de la diversificació. Requeria invertir temps en desplaçaments, però es compensava per l'avantatge de disposar de camps amb característiques edàfiques i microclimàtiques diverses, cosa que facilità adaptar-se als canvis de cultiu imposats per la demanda, reduí el risc de perdre collites a causa de calamitats naturals i esglaonà el treball, permetent que cada tasca poguera realitzar-se en el moment idoni.

L'hegemonia d'aquestes modestes explotacions es constituí sobre la base d'una propietat camperola cada vegada més menuda i endeutada, que fomentà l'arrendament i consolidà un sistema agrari intensiu i mercantilitzat. El pagament de pensions del crèdit censal deduïa al voltant d'una cinquena part de la renda agrària bruta obtinguda per modestos llauradors al final de l'Antic Règim i solia concloure amb la pèrdua de béns⁴³. El cultiu directe d'una explotació pròpia fou preeminent mentre es mantingué la preponderància de la petita-mitjana propietat. Però la seva absorció per elits urbanes des del XVIII portà a la creixent entitat de l'arrendament. Aquesta fórmula de cedir la terra ja havia estat considerable des del XV (Serra, 2008, p. 41), però guanyà rellevància des dels Set-cents. A Alzira, per exemple, es passà d'arrendar un terç de l'horta en 1767 (els veïns cedien el 25 % de les terres i els forasters el 75 %) a afectar el 55 % de la superfície agrícola l'any 1861⁴⁴. Eren contractes de curta durada que es satisfieien en diners⁴⁵. Haver de liquidar el lloguer immediatament després de la collita perjudicava els conreadors,

40 Tot i que el sistema era legalment igualitari, quan hi havia un estatus que mantenir i un patrimoni que recompondre, la llibertat de testar s'utilitzà per afavorir un fill. Acumulant la cinquena de lliure disposició i el terç de millora, corresponia a l'afortunat el 46 % de la hisenda més la fracció de la part dividida entre germans.

41 Adam Smith (2001, pp. 494-496 i 530) destacà que la gestió òptima no la dugueren a terme terratinents en grans finques sinó modestos cultivadors.

42 Una explotació tipus constava d'una dotzena de camps, la majoria regats, situats en 7-8 partides diferents, en una zona d'uns 25-30 km² (Peris, 1988, p. 131).

43 Peris, 1988, pp. 123-126; 1989, pp. 138-143, pp. 164-177; 2003a, pp. 227-236.

44 Menys que a l'Horta (on afectava al 90 % de les terres en el XIX), però més que a Castelló o Alacant (Garrabou, 2006, pp. 393-395; Peris, 1988, pp. 127-129).

45 Ardit, 1993, I, pp. 158-170; Millán, 1984, pp. 79-84; 2018-2019.

que es veien obligats a vendre els fruits quan més barats es pagaven. V. I. Franco advertí, a final del XVIII, que “habiendo de satisfacer las anualidades al dueño por los meses de junio y noviembre, se ven precisados a vender los frutos al tiempo de los pagos, que son los de las cosechas, y despojados de ellos entran en el invierno, se empeñan, y cuando llega [...] mayo y junio toman los granos al fiado a precios exorbitantes” (cit. Ribes, 1987, p. 87).

L'arrendament solia vincular l'anterior propietari –esdevingut arrendatari– i el pretèrit creditor, transmutat en propietari que cedia camps a cultivadors qualificats. També aprofitava per transformar una propietat dispersa en una explotació coherent⁴⁶. Els camperols que posseïen algun camp predominaven entre els arrendataris, essent escassos aquells que no tenien cap immoble propi. Les diminutes dimensions de les parcel·les no suposaven cap obstacle: fins i tot era habitual que camps de mitja hectàrea es subdividiren per ser cedits a diferents cultivadors, ja que permetia augmentar els ingressos (Peris, 1992, pp. 94-100). La brevetat de l'arrendament –entre 4 i 6 anys– no impedia a l'agricultor rendibilitzar les millores introduïdes, ja que els contractes es renovaven sense dificultat; però la voluntat de continuar era un parany que obligava a acceptar augments de la renda.

Els propietaris no dugueren a terme una gestió absentista: evitaren els riscos inherents al cultiu directe consensuant patrons de cultiu. La gran oferta de terra arrendada permeté a una part dels camperols empobrits no acabar convertits en jornalers. No estic d'acord amb Garrabou quan considerà la petita propietat i els arrendataris “formas encubiertas de proletarización” (1985, p. 155). Un abisme social separava la dura condició del jornalер (que conduïa al desànim productiu, l'ociositat i la rebel·lió) dels propietaris de menudes explotacions ofegades pel crèdit o aconseguïdes a través d'arrendaments onerosos, que treballaven molt dur, però no per això deixaven de sentir-se integrats socialment. Els modestos agricultors autònoms foren peça clau del desenvolupament intensiu i comercial de les hortes, ja que estigueren disposats a suportar alts graus d'autoexplotació per evitar creuar la línia vermella que els separava de jornalers i criats. Destaca l'interès per mantenir l'estatus mitjançant explotacions viables (intensificant el cultiu, aprofitant el reg) amb un patrimoni agrícola reduït a conseqüència de successives fragmentacions hereditàries.

CONCLUSIÓ

Les xicotetes explotacions, hegemòniques en les hortes valencianes, tingueren capacitat per a promoure un desenvolupament agrícola excepcional. Fisiòcrates, *smithians* i més recentment els autors neoliberals han defensat la capacitat innovadora de la gran propietat. No obstant, les millores productives es dugueren a terme en petites explotacions intensives conreades per la unitat domèstica. Aquestes empreses familiars pogueren adaptar-se d'una manera ben àgil als canvis imposats per la demanda, escalonar el treball en un calendari agrícola més ampli i exigent, fer cada tasca en el moment idoni, així com mitigar el perill de riscos naturals o comercials. La voluntat de sobreviure amb una explotació cada

46 A aquesta lògica responen els casos en què els propietaris captaven i cedien simultàniament camps en lloguer.

vegada més reduïda, evitant descendir a la dura condició de jornalier, promogué un desenvolupament rural basat en intensificar el factor treball.

El mite de la immobilitat camperola trontolla quan s'observen els brillants rendiments per superfície o llavor, els canvis experimentats en l'estructura dels cultius, la metamorfosi dels contractes agrícoles o els avenços del regadiu. La productivitat de la terra augmentà a costa de sotmetre el treball familiar a un ritme laboral cada vegada més exigent. En aquesta lògica es contemplava el producte final, no les hores de treball invertides. La precarietat de les petites explotacions provocà un augment de l'autoexplotació. L'alta productivitat per superfície s'aconseguí augmentant l'aportació de treball per evitar el dolorós declivi cap a la desposseïció i la proletarització. A més, les famílies camperoles es van veure obligades a diversificar l'ocupació laboral, realitzant tasques artesanals o treballant per a propietaris benestants durant les fases de major demanda de treball.

REFERÈNCIES

- Allen, R. C. (2004). *Revolución en los campos. La reinterpretación de la revolución agrícola inglesa*. Zaragoza: PUZ.
- Ardit, M. (1993). *Els homes i la terra del País Valencià (ss. XVI-XVIII)*, 2 vols. Barcelona: Curial.
- Ardit, M. (2004). *Creixement econòmic i conflicte social. La foia de Llombai entre els segles XIII i XIX*. València: Afers.
- Bosch Julià, M. (1866). *Memoria sobre la inundación del Júcar*. Madrid: Imprenta Nacional.
- Calatayud, S. (1985). Agricultura y mercado: la implantación de cultivos comerciales (Alzira, siglo XIX). *Al-gezira*, 1, 203-219.
- Calatayud, S. (1989). L'expansió citrícola valenciana. Producció i propietat de la terra a la Ribera del Xúquer (1850-1930). *Recerques*, 22, 95-115.
- Calatayud, S. (1999). Difusión agronómica y protagonismo de las élites en los orígenes de la agricultura contemporánea: Valencia, 1840-60. *Historia Agraria*, 17, 99-127.
- Casey, J. (1981). *El regne de València al segle XVII*. Barcelona: Curial.
- Canga Argüelles, J. (1833-1834). *Diccionario de Hacienda*, 2 vols. Madrid: Carrero.
- Cavanilles, A. J. (1795-1797). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*, 2 vols. Madrid: Imprenta Real.
- Cavanilles, A. J. (1801). De la utilidad del cacahuete o *Arachis hypogaea* de Linneo. *Anales de Ciencias Naturales*, 11, 206-225.
- Císcar, E. (1997). *La Valdigna siglos XVI y XVII. Cambio y continuidad en el campo valenciano*. València: Diputació de València.
- Colmeiro, M. (1965). *Historia de la Economía Política*, 2 vols. Madrid: Taurus (1ª ed. 1863).
- Escolano, G. (1611). *Década primera de la insigne y coronada ciudad y reyno de Valencia*. València: P.P. Mey.
- Furió, A. (1995). *Historia del País Valencià*. València: Alfons Magnànim.
- Furió, A. (2004). L'utilatge i les tècniques. En Salrach, J. M. (coord.). *Història Agrària dels Països Catalans*, II, Època Medieval (pp. 335-360). Barcelona: Universitats-FCR.

- Garcia-Oliver, F. (coord.) (1999). Sucre i creixement econòmic a la baixa Edat Mitjana. *Afers*, 32, 7-196.
- Garrabou, R. (1985). *Un fals dilema. Modernitat o endarreriment de l'agricultura valenciana, 1850-1900*. València: Alfons Magnànim.
- Garrabou, R. (coord.) (2006). *Història Agrària dels Països Catalans*, III, Època Contemporània. Barcelona: Universitats-FCR.
- Garrido, S. (1999). Explotació indirecta i progrés agrari: el conreu del cànem a Castelló (s. XVIII-XX), *Recerques*, 38, 125-147.
- Garrido, S. (2004). *Cànem gentil. L'evolució de les estructures agràries a la Plana de Castelló (1750-1930)*. Castelló: Ajuntament de Castelló.
- Glick, T. F. (2004). Sistemes agrícoles islàmics de Xarq al-Àndalus. En Salrach, J. M. (coord.). *Història Agrària dels Països Catalans*, II, Edat Mitjana (pp. 45-90). Barcelona: Universitats-FCR.
- Giménez Font, P. (2008). *Las transformaciones del paisaje valenciano en el siglo XVIII: una perspectiva geográfica*. València: Alfons Magnànim.
- Jaubert de Passá, F. J. (1844). *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia*. València: Benito Monfort.
- López Gómez, A. (1974). La introducción del maíz en Valencia y la substitución de otros cereales. *Estudios Geográficos*, 135, 147-156.
- Madoz, P. (1982). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de Alicante, Castellón y Valencia, 1845-1852*, 2 vols. València: Alfons Magnànim.
- Maroto, J. V. (1997). Les plantes americanes d'ús agrícola a les Observacions de Cavanilles. *Cuadernos de Geografía*, 62, 377-385.
- Mateu Tortosa, E. (1987). *Arroz y paludismo. Riqueza y conflicto en la sociedad valenciana del siglo XVIII*. València: Alfons Magnànim.
- Mayans, G. (1976). *Epistolario*, V, *Escritos Económicos*. Oliva: Ajuntament.
- Millán, J. (1984). *Rentistas y campesinos. Desarrollo agrario y tradicionalismo político en el Sur del País Valenciano, 1640-1840*. Alacant: Gil-Albert.
- Millán, J. (1999). *El poder de la tierra. La sociedad agraria del Bajo Segura en la época del liberalismo (1830-1890)*. Alacant: Gil-Albert.
- Millán, J. (2015). Estudio introductorio. La estructura social y la economía del cáñamo ante el apogeo del capitalismo del siglo XX. En Hansen, F. *La economía del cáñamo en la España suoriental* (pp. 11-60). Alacant: Universitat.
- Millán, J. (2018-2019). Les bases socials de l'agricultura intensiva contemporània. Els arrendaments d'Oriola en 1861. *Baluard*, 8, 93-118.
- Pérez García, J. M. (1992). Los orígenes de la moderna agricultura comercial en la Huerta de Valencia. En *El medio rural español. Cultura, paisaje y naturaleza, Homenaje al profesor Ángel Cabo Alonso* (pp. 475-498). Salamanca: Universidad.
- Peris, T. (1988). Aproximació al sistema agropecuari alzirenc de l'Antic Règim (ss. XV-XVIII). Propietat, endeutament censal, explotació i factors productius. *Al-gezira*, 4(5), 89-147.
- Peris, T. (1989). *Propiedad y cambio social. Alzira (1465-1768)*. València: Diputació de València.

- Peris, T. (1992). *Regadío, producción y poder en la Ribera del Xúquer (La Acequia Real de Alzira, 1258-1847)*. València: Confederació Hidrogràfica Xúquer i Conselleria d'Obres Públiques.
- Peris, T. (1995). La evolución de la agricultura valenciana entre los siglos xv y xix. Rasgos cualitativos y problemas de cuantificación, *Revista de Historia Económica*, XIII-3, 473-508.
- Peris, T. (1997). El cultivo de la morera en Alzira (siglos xvi-xviii). *Al-gezira*, 10, 135-154.
- Peris, T. (2001). *Història de la Ribera, I, L'escenari i els protagonistes*. Alzira, Bromera.
- Peris, T. (2003a). *Història de la Ribera, II, La terra de l'arròs i les moreres*. Alzira: Bromera.
- Peris, T. (2003b). Problemas agrícolas y gestión hidráulica en la Huerta de Valencia. En M. Drain (ed.). *Politiques de l'eau en milieu méditerranéen. Le cas de la péninsule Ibérique* (pp. 78-96). Alacant: Universitat d'Alacant / Casa Velázquez.
- Peris, T. (2005). *Historia de la Ribera, IV, La cultura popular*. Alzira: Bromera.
- Peris, T. (2008a). El regadiu. Evolució, organització i transcendència sòcio-econòmica. En Serra, E. (coord.). *Història Agrària dels Països Catalans, III, Època Moderna* (pp. 125-144). Barcelona: Universitats-FCR.
- Peris, T. (2008b). El treball camperol: Eines, tècniques i estratègies productives. En Serra, E. (coord.). *Història Agrària dels Països Catalans, III, Edat Moderna* (pp. 145-170). Barcelona: Universitats-FCR.
- Peris, T. (2016). L'expansió de nous cultius per les hortes valencianes (ss. XIII-XIX). *Estudis d'Història Agrària*, 28, 113-148.
- Piqueras, J. (1985). *La agricultura valenciana de exportación y su formación histórica*. Madrid: M.A.P.A.
- Ribes, V. (1987). *La ilustración marginada: V.I. Franco*. Alzira: Diputació València.
- Romero, J. & Peris, T. (1992). Usos, distribució i control de l'aigua. En Carreras, C. (dir.). *Geografia General dels Països Catalans, II* (pp. 186-277). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Serra, E. (coord.) (2008). *Història Agrària dels Països Catalans, III, Època Moderna*. Barcelona: Universitats-FCR.
- Smith, A. (2001). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Valcárcel, J. A. (1765-1795). *Agricultura general y gobierno de la casa de campo*, 10 vols. Valencia: J. Esteban-F. Burguete.
- Vallés, V. (1983). *El conreu de la morera i l'artesania de la seda en la Ribera del Xúquer als segles xvi i xvii. El cas de l'Alcúdia*. L'Alcúdia: Ajuntament de l'Alcudia.

Cómo citar este artículo:

Peris Albentosa, T. (2022). L'evolució del paisatge en les hortes valencianes i les estratègies productives subjacents (segles xvi-xix). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 107-129.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23645>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PABLO GIMÉNEZ FONT^a

CRISTIAN PARDO NÀCHER^b

MIGUEL JUAN PEREDA HERNÁNDEZ^c

EL RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE ALMANSA A FINALES DEL SIGLO XVIII Y EL PLANO DE BARTOLOMÉ RIVELLES

RESUMEN

La presa de Almansa, finalizada en 1586, está considerada como el más antiguo de los embalses modernos europeos, siendo precursora, por su planta en arco y dimensiones, del resto de los pantanos construidos durante los siglos XVI y XVII en España. En la segunda mitad del siglo XVIII, sus 12,5 m de altura inicial fueron ampliados hasta los 23,44 m actuales, principalmente gracias al proyecto y dirección del arquitecto Bartolomé Rivelles, miembro destacado de las reales academias de San Fernando (Madrid) y San Carlos (Valencia). En el presente artículo se pretende analizar el proceso de gestación de las obras de recrecimiento de 1788, junto con el papel del arquitecto Rivelles y los detalles técnicos de su proyecto, con especial mención de los planos, hasta ahora inéditos. Las conclusiones intentan demostrar que el recrecimiento de la presa de Almansa resultó uno de los capítulos más exitosos de la historia hidráulica española del siglo XVIII.

PALABRAS CLAVE: embalse de riego; ingeniería hidráulica; Almansa (España).

a Instituto Interuniversitario de Geografía, Universitat d'Alacant. pablo.gimenez@ua.es. <http://orcid.org/0000-0002-1171-715X>

b Archivo Histórico de la Nobleza, Ministerio de Cultura y Deporte. cristian.pardo@cultura.gob.es

c Instituto de Estudios Albacetenses. mj.pereda@iealbacetenses.com

Fecha de recepción: 14-01-2022. Fecha de aceptación: 19-06-2022.

THE ENLARGEMENT OF THE ALMANSA DAM AT THE END
OF THE 18TH CENTURY AND THE PLAN BY BARTOLOMÉ RIVELLES

ABSTRACT

The Almansa dam, completed in 1586, is considered the oldest of the modern European reservoirs and a precursor to the rest of the Spanish dams built during the 16th and 17th centuries. In the second half of the 18th century it measured 12.5 m in height, which was extended to the current 20.69 m. This was thanks to the project and direction of the architect Bartolomé Rivelles, a prominent member of the Royal Academies of San Fernando (Madrid) and San Carlos (Valencia). This article aims to analyse the gestation process of the re-growth works of 1788, together with the role of the architect Rivelles and the technical details of his project, with special mention of the plans, hitherto unpublished. The conclusions attempt to show that the regrowth of the Almansa dam was one of the most successful chapters in the Spanish hydraulic history of the 18th century.

KEYWORDS: irrigation dam; hydraulic engineer; Almansa (Spain).

INTRODUCCIÓN

Existe un consenso generalizado en considerar el pantano de Almansa como un hito dentro de la historia de las presas en el ámbito mundial (López Gómez, 1971 y 1995; Schnitter, 1994; Díaz-Cascón, 2001), cualidad que comparte con otras obras cercanas como las de Tibi, Elche o Relleu, aunque con la importancia de ser la primera de todas ellas. Este carácter pionero y modélico para sus sucesoras inmediatas reside en los sistemas de captación, limpieza y desagüe, pero, sobre todo, en la planta curva y la altura conseguida. El aprovechamiento del efecto del arco tumbado para dotar de mayor estabilidad a la obra, con elevados muros que soportaran la presión hidrostática, se ha considerado una innovación técnica que se difundió rápidamente en el sureste de la península ibérica. Se trata de un proceso poco conocido, pero en el que existió un intercambio de conocimiento entre diferentes técnicos que aparecen en la proyección y construcción de las presas ya referidas (Giménez, 2020a). En su evolución cronológica, cada embalse supone una mejora técnica respecto a sus predecesoras, de manera que entre la presa de Almansa –que podría clasificarse como una presa de arco-gravedad con un grosor amplio en la base que va reduciéndose en altura– hasta la de Relleu –arco medio pero talud de grosor constante– algunos autores señalan una evolución hacia las presas bóveda modernas. Cabe señalar, igualmente, que la mayoría de estas presas continúan en pie y algunas de ellas siguen suministrando aguas ocasionalmente para el regadío, caso de Tibi o Almansa. Su longevidad es la mejor evidencia de la calidad constructiva y del éxito de las soluciones técnicas aportadas hace más de cuatro centurias (Goff et al., 2020).

Sin embargo, dicha longevidad no significó que, a lo largo de los siglos, fueran necesarias costosas obras de reparación, mantenimiento o mejora de las infraestructuras. El problema generalizado de la limpieza de tarquines y el progresivo aterramiento de los vasos de los embalses se solventaron con diferentes operaciones en los sistemas de captación y las galerías de desagüe, y, como solución técnica

aparentemente más sencilla, con el incremento de la altura de las presas. En este sentido, la presa de Almansa vuelve a resultar modélica gracias al recrecimiento efectuado a finales del siglo XVIII. Hay que tener en cuenta, al respecto, que apenas un 2 % de las presas españolas que actualmente se encuentran en servicio están recrecidas, generalmente para incrementar su capacidad de almacenamiento (Saldaña y Barco, 2007). Lógicamente, el aumento de la presa de Almansa es el más antiguo de cuantos se hallan en funcionamiento y, a lo largo de sus más de dos siglos de existencia, ha resistido perfectamente los embates del tiempo y de las numerosas avenidas que han puesto a prueba su estabilidad.

El pantano de Almansa tiene su origen en una pequeña cubeta endorreica conocida como regajo de Peñarrubia, en la que permanecían retenidas las aguas de lluvia y parte del caudal de las fuentes de Alpera. Entre 1531 y 1538 la capacidad de dicho embalse natural fue ampliada mediante la edificación de una presa de gravedad de unos 12 m de altura, que poco tiempo después se desmoronó ante el violento empuje de las avenidas.

Comprobada la utilidad del embalse, el concejo decidió construir otra presa de mayor solidez, para lo cual entró en contacto con diversos artífices. En julio de 1566, uno de ellos, Juan de Vidaña, aconsejó levantarla sobre la base de "...arcos hechados en tierra...". Las obras fueron autorizadas por real provisión de 15 de mayo de 1577 y comenzaron en septiembre de 1578, sin un proyecto totalmente definido. En enero de 1584 el maestro de cantería Pedro de Aguirre dio traza de la nueva presa (de arco-gravedad), cuyas obras culminaron en noviembre de 1586. En 1658, su altura era de 60 palmos (12,5 metros) y su grosor disminuía formando un graderío de 16 escalones: "...lo grueso de el cimienton son ochenta palmos, leuantándose igual sesenta, lo demás hasta la cima angostan diez y seys escaleras de sillería..." (Pereda, 1984, p. 313).

Los principales problemas de los que adoleció la presa fueron dos: las dificultades a la hora de operar sus compuertas y, sobre todo, las reducidas dimensiones de su aliviadero que, situado en el centro de la coronación, era incapaz de soportar los aportes de las grandes avenidas; de manera que, periódicamente, los desbordamientos causaban daños en los sillares, la base y la toma de riego (Pereda, 1986). Ello obligó a realizar constantes labores de reparación. Ya en agosto de 1590, apenas cuatro años después de acabadas las obras, las aguas saltaron por encima del dique: "...por estar el Estanco del agua lleno de agua, y averlo sobrepasado el agua por encima a desbaratado muchas piedras y el agua se va perdida fuera del açequia..."¹.

Un siglo después, en septiembre de 1699, visto el deterioro de la presa, se acordó dejar sus compuertas abiertas:

...para que se contenga y ebite el que dicha obra no se pierda acordaron se notifique a la diputación de dicha agua no cierre dicho estanque [...] aperciendo a dicha diputación que de cerrar dicho estanque sin que esté rematada dicha obra, todos los daños, perjuicios y menoscabos que se siguieren a los vecinos y ruina de dicho estanque correrá por su cuenta y riesgo...².

1 Archivo Municipal de Almansa (AMA). Legajo 1.305. Folio 196 vuelto.

2 AMA. Legajo 1.316-1. Folio 504.

En julio de 1736 se hablaba de la necesidad de modificar el emplazamiento del aliviadero, así como de los beneficios que se derivarían de recrecer una o dos hileras de sillares: "...para de ese modo conseguir la junta y recolección de mucha más agua, porque vn palmo acrecido más de obra equibale a muchos de los que actualmente tiene..."³. Fue en julio de 1747 cuando comenzaron los preparativos de materiales⁴ para unos trabajos que consistieron en la edificación de un gran escalón con pretil (decimocuarto actual), de algo más de 2 m de altura, en el que quedaron contenidos los escalones decimosexto, decimoquinto y decimocuarto de la obra antigua. También fue construido un nuevo aliviadero en el estribo oriental⁵. En 1770 la presa tenía una altura de 18 varas (15 m) y su grosor disminuía formando 14 gradas⁶; sobre dicha estructura, en 1788 se alzaría el recrecimiento planteado por el arquitecto Bartolomé Rivelles.

LA GESTACIÓN DEL RECRECIMIENTO

En 1755 la agricultura almanseña producía trigo, cebada, centeno, avena, vid y escasas cantidades de hortalizas, cañamo, cañamón y guijas. De las 10.500 hectáreas cultivadas, más del 98 % eran de secano. Las tierras del marco de riego del embalse (1.280 ha) no eran consideradas propiamente de regadío, pues solo los cereales recibían riegos de ayuda y, de haber agua suficiente, también los viñedos de menos de seis años.

Mediado el siglo XVIII, Almansa experimentó un incremento demográfico de casi un 30 %, y pasó de tener 4.680 habitantes en 1755 a contar con 6.066 en 1768 (Pereda, 2013). Ante la necesidad de generar nuevos recursos, en enero de 1769 el concejo pidió licencia al Real y Supremo Consejo de Castilla para recrecer 36 palmos (7,5 m) la presa del pantano y ampliar su marco de riego. Asimismo, solicitó autorización para repartir el importe de los gastos entre los beneficiados por el proyecto, no solo los de las obras, sino también los de defensa jurídica de los derechos de Almansa sobre las aguas de Alpera, que estaban siendo cuestionados por las autoridades y los regantes de dicha villa⁷.

Por real cédula de 1 de junio de 1769 se ordenó al alcalde mayor de Almansa la elaboración de un informe detallado sobre la utilidad del recrecimiento, su importe, opinión de los técnicos respecto a si los cimientos serían capaces de soportar el peso de los 36 palmos de elevación, así como la cantidad a pagar por cada propietario en proporción al coste de la obra. Entre los documentos remitidos destacaba una declaración de los maestros de arquitectura locales Marcos Blanco y Joaquín Blanco, en la que proponían hacer un recrecimiento de tan solo ocho palmos (1,67 m), que costaría unos 22.280 reales⁸. Tras nuevos requerimientos e informes, el proyecto recibió la aprobación definitiva por real provisión de 26 de noviembre de 1770⁹.

3 AMA. Legajo 1.318-1. Folio 17.

4 AMA. Legajo 1.318-2. Folio 28.

5 Ver las figuras 1 y 2 del plano de Rivelles.

6 Archivo Histórico Nacional (AHN). Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 18 vuelto al 19 vuelto.

7 AMA. Legajo 1.319. Expediente 2. Sin foliar.

8 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 18 vuelto al 21.

9 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 7 al 11 vuelto.

Almansa dio prioridad a los asuntos legales y recurrió ante la Real Audiencia y Chancillería de Granada, donde obtuvo sentencias definitivas en grados de vista (15 de diciembre de 1778) y revista (3 de diciembre de 1779) a su favor, así como una Tercera Real Carta Ejecutoria (1 de marzo de 1780) que amparaba su derecho de aprovechamiento sobre las aguas de Alpera¹⁰.

En enero de 1785, como consecuencia de los intensos temporales, se formó una gran laguna que llegaba hasta los límites del casco urbano. En junio comenzaron a darse los primeros casos de una epidemia de calenturas tercianas que duró hasta abril de 1787. Por otro lado, las expectativas de la agricultura almanseña eran cada vez más preocupantes. En febrero de 1786, requeridos por el Ayuntamiento, los peritos de campo municipales declararon que el aumento de población de las últimas décadas había obligado a roturar terrenos de mala calidad. Ello había producido un descenso medio de producción de más de un 50 % por unidad de superficie; merma que atribuían a la pérdida de fertilidad del suelo porque no se le daba el descanso necesario para su recuperación y el abonado con estiércol solo se hacía en los bancales próximos a la población. En su opinión, estas circunstancias harían que la producción fuese cada vez menor. Los años siguientes se caracterizaron por la sequía y las malas cosechas (Pereda, 2009).

El 16 de noviembre de 1787, los regantes presentaron un memorial al alcalde mayor almanseño en el que informaban del mal estado de la presa, incapaz de contener las avenidas, y pedían la puesta en ejecución de las obras autorizadas hacía más de 17 años. Nueve días después, reunida la junta de interesados, se acordó iniciar gestiones para recrecerla un mínimo de 18 palmos (3,76 m) y fue nombrada una comisión de obras¹¹.

Los comisarios se pusieron en contacto con Bartolomé Rivelles, que reconoció la presa y aceptó el encargo de elaborar un proyecto. El 15 de enero de 1788, el arquitecto presentó su plano¹², dio detalle de gastos y propuso para su ejecución a los maestros Roque Marzo, vecino de Moixent, y Miguel Blanco Clemente, vecino de Almansa¹³, a quien le fueron abonados 960 reales "...por el reconocimiento de dicha obra, días que se detubo en *ésta* para ello, y levantamiento del plano..."¹⁴. El 27 de enero, los interesados en el riego con las aguas del pantano acordaron poner al cobro un reparto proporcional de ocho reales por jornal de tierra (0,7 ha) con el fin de "...dar principio a la obra con arreglo al plano que para la helevación del murallón ha levanttado don Barttolomé Rivelles, maestro arquittecto de Valencia y de las Academias de San Fernando y San Carlos..."¹⁵.

Los trabajos se desarrollaron entre el 27 de marzo y el 9 de noviembre de 1788, fecha en que, acabados los fondos, fue colocado el último sillar cuando se llevaban gastados 85.715 reales del total de 129.600 calculado por Rivelles. La presa había sido recrecida 22,5 palmos (4,7 m), con un aumento de 18 palmos (3,76 m)¹⁶ del nivel máximo de embalse; pero aún faltaba "...cubrir el murallón con losa y

10 AMA. Legajo 1.343. Expediente 2.

11 AHN. CONSEJOS, 1.337, Exp. 9. Folios 55 vuelto al 58.

12 AHN. CONSEJOS, 1.337, Exp. 9. Folio 64 vuelto.

13 AHN. CONSEJOS, 1.337, Exp. 9. Folios 88 vuelto y 89.

14 AHN. CONSEJOS, 1.337, Exp. 9. Folio 89 vuelto.

15 AHN. CONSEJOS, 1.337, Exp. 9. Folios 58 a 60 vuelto.

16 Las equivalencias entre palmos y metros se han realizado según la vara de Albacete (0,837 m).

ensanchar las Azequias y Puentes por donde seguía el Agua a las tierras...”. Si antes cada año se regaba una de las seis tandas del Hondo, con el mayor acopio de agua se esperaba poder regarlas todas e incluso ampliar el marco de riego¹⁷.

En mayo de 1790, el Consejo Real pidió al alcalde mayor almanseño que remitiese a la escribanía de Cámara y de Gobierno los originales de la cuenta de gastos, planos, reconocimientos, informes, así como explicaciones de por qué unos trabajos que en 1770 habían sido tasados en 22.000 reales¹⁸ habían llegado a costar 129.600 reales¹⁹. Buena parte de la documentación fue remitida en traslado autorizado, pero el plano de Rivelles lo fue en original, con ruego de que fuese devuelto porque hacía falta para terminar la obra²⁰; no obstante, dicha súplica no sería atendida y hoy el plano de Rivelles –objeto del presente estudio– está depositado en el Archivo Histórico Nacional. Estudiado el caso, el fiscal no halló reparo alguno en la continuación de la obra²¹, de manera que el 5 de febrero de 1791 el Consejo Real expidió una carta en la que mandaba a la Justicia local y a los comisarios de la obra que pusieran en marcha “... las disposiciones más oportunas para la conclusión del Estanque o Pantano”²².

En octubre de 1797 se debían 9.000 reales de las obras realizadas y, tras un reconocimiento de la presa, los maestros Miguel Blanco Clemente y Ramón Andreu Peiró manifestaron que aún faltaba por cubrir de sillería el murallón y ensanchar la acequia de toma, labores que calculaban costarían 45.326 reales más, por lo que se acordó poner al cobro un reparto de 15 reales por jornal (0,7 ha) entre los propietarios del Hondo²³.

El recrecimiento consistió en la edificación de un murallón poligonal de mampostería rematado de sillería en su cara de contención y cimentado sobre la obra anterior. También fue construido un aliviadero lateral excavado en la peña del estribo oriental. Hallamos la primera descripción de estos trabajos en los planos levantados en 1862 por el ingeniero francés Aymard (1864b). En ellos podemos apreciar cómo el alzado de aguas afuera se hizo conforme al plano de Rivelles, con las tres porciones de hexágono propuestas por el arquitecto valenciano, de una longitud de 36, 34 y 19 m de izquierda a derecha. No obstante, vemos que el paramento de aguas arriba presenta solo dos tramos de 36 y 52 m, de los que el occidental, de mayores dimensiones, sigue el trazado de la obra antigua. Su grosor es uniforme de 3,58 m en las dos primeras porciones, pero en la tercera se va ensanchando de manera progresiva hasta alcanzar los 10 m en la ladera occidental. Se alza 6,10 m y confiere a la presa una altura total de 23,44 m²⁴.

17 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 60 vuelto a 63 vuelto.

18 El recrecimiento tasado en 22.200 reales era de tan solo ocho palmos (1,67 m), y había sido propuesto por los maestros arquitectos locales Marcos y Joaquín Blanco en febrero de 1770.

19 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 73 a 76 vuelto.

20 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folio 73.

21 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 102 y 103.

22 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9. Folios 105 y 109.

23 AMA. Legajo 1.322. Folios 64 y 65 vuelto.

24 Dicha altura ha sido indicada por Fernández Ordóñez (1984).

EL ARQUITECTO BARTOLOMÉ RIVELLES

Bartolomé Rivelles Dalmau está considerado un prestigioso arquitecto español del siglo XVIII, reconocido por su polivalencia en el diseño y la construcción de obra tanto civil como religiosa²⁵. Diversos autores se han ocupado de esta última faceta (Aldea, 2003; Bérchez, 2009; Iborra et al., 2017), destacando su audacia y una profunda formación teórico-práctica que lo conectaba con las corrientes arquitectónicas europeas del momento. En el rastreo de sus obras, el diseño de puentes y diferentes trabajos hidráulicos lo señalan, además, como un arquitecto con una vasta labor en el campo de la ingeniería, en un momento en el que ambas disciplinas se hallaban fuertemente imbricadas y pugnaban por el dominio de la construcción de obra pública en España (Giménez, 2020b).

Nacido y residente en la ciudad de Valencia, posiblemente entre 1743-1744, y fallecido en 1795, Rivelles era miembro de una saga de maestros de obra que se formó, de inicio, en el gremio correspondiente de su ciudad natal. Siguió así la estela de otros importantes arquitectos coetáneos –Vicente Gascó o Joaquín Martínez– que, provenientes de familias del ramo, se titularon como maestros de forma muy prematura, antes de completar su verdadera formación en las academias de arquitectura. El nombramiento de Rivelles como maestro de obra se realizó en 1767 (Pingarrón-Esaín, 2004), e ingresó posteriormente en la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia, donde se tituló en 1770 con un expediente brillante.

En 1773 obtuvo, a través de concurso, el grado de académico de mérito, y en 1781 el mismo grado por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Madrid, en la que formaba parte de su Comisión de Arquitectura en Murcia (García Melero, 1996). Ya como teniente director de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos y con el beneplácito de Floridablanca, durante la década de 1780 realizó sus principales propuestas y pudo desarrollar sus proyectos más ambiciosos, convertido entonces en un técnico muy demandado y de enorme prestigio. En obra civil aparece relacionado con proyectos urbanísticos de ampliación de calles en Requena (Piqueras, 1978) y Jumilla (Delicado, 2017), complementarios a trabajos en templos religiosos, edificios públicos o fuentes en ambas villas; pero, sobre todo, es reconocida su labor de dirección de obras de caminos reales y en la proyección de puentes que esas mismas carreteras requerían para salvar cursos fluviales. Antes de profundizar en esta faceta, conviene remarcar sus trabajos relacionados con cuestiones hidráulicas que permitirán entender mejor la dimensión técnica de Rivelles. Una de las primeras referencias documentadas consiste en las visuras que, entre 1772 y 1782, realizó sobre el estado de ampliación de la Acequia Real del Júcar –una empresa de enormes dimensiones y desafíos técnicos–, lo que dio como resultado varios planos de la ampliación de la acequia y del azud de Antella sobre el río Júcar, firmados junto con el prestigioso agrimensor Tomás Casanova (Peris, 1992; Faus, 1995). En esta línea, Aldea (2003) le asigna obras en la acequia mayor de Castellón y el sistema de desagüe de la laguna de Salinas. También se le adjudica una propuesta, con un plano hoy extraviado, para una dársena en la margen derecha de la problemática desembocadura del río Túria, con un muelle

25 Aparece referido, como tal, en la obra de Llaguno y Amírola (1829).

capaz de albergar 400 navíos, participando así del intenso proyectismo que generó la construcción del puerto de Valencia (Albiñana y Hernández, 1984).

En todos estos casos, conviene destacar la importancia de la cimentación de obras en espacios acuáticos o en relación con el empuje hidrostático para entender su trabajo en la presa de Almansa, puesto que se trataba de desafíos a los que se enfrentó el arquitecto Rivelles en numerosas ocasiones. Destaca aquí su intensa labor en la revisión, rehabilitación y construcción de puentes, así como la evaluación de los numerosos proyectos que, en el último tercio del siglo XVIII, pasaron por el filtro de las academias de Bellas Artes. El arquitecto valenciano dirigió las obras de la carretera de Barcelona, en su tramo entre Valencia y Castellón, así como el camino real de Madrid entre los puertos de Cáncer y Almansa. Se le adjudica también un proyecto de caminos en Liétor (Murcia), pero las obras en las dos principales carreteras supusieron una intensa labor en la construcción de puentes. El más afamado de todos, en el que el propio Cavanilles reconoce la autoría de Rivelles en sus *Observaciones*, fue el Puente Nuevo (1784-1790), que cruzaba el río Mijares, entre Vila-real y Almassora; se pueden enumerar también la reedificación del puente de Carlos IV en Olba, en el camino de Teruel a Valencia (Expósito, 1986) y otros proyectos que, aunque no llegaron a realizarse, demuestran la destreza técnica del arquitecto en lo que se refiere a la cimentación de las estructuras en los lechos fluviales y en los estribos de las márgenes. Destacan, así, por la conservación de los planos originales, los puentes sobre el Mijares en la Puebla de Arenoso²⁶, el del río Montlleó (Atzeneta del Maestrat) y un puente con acueducto en Moixent, todos ellos diseñados a finales de la década de 1780.

En el caso de los embalses, de nuevo Ángela Aldea (2003, p. 685) menciona “una traza para una presa en la cercanía de Calendas (Aragón)”, sin que podamos determinar si pudiera tratarse de la presa de La Ginebrosa o de Calanda sobre el río Guadalope (Teruel), diseñada por Juan de Villanueva durante la década de 1780 (Hereza et al., 2000). En todo caso, el rastreo de su actividad profesional relacionada con la obra pública parece indicar que su trabajo en los reales caminos de Barcelona y Madrid, junto con el prestigio acumulado durante esta etapa, le generaron una gran cantidad de contratos en dos áreas geográficas determinadas: por un lado, el entorno del río Mijares y, por otro, el Corredor de Almansa-Valle de Montesa. De hecho, en este último sector y en relación con el camino de Madrid a Valencia, se le podría atribuir los magníficos puentes de Rambla Nueva (finalizado hacia 1791) y de la Vega de las Barracas (ca. 1792-1793), a pesar de no estar aún demostrado documentalmente (Pereda, 2009).

Como toda gran obra de la Edad Moderna, la construcción de las carreteras o reales caminos se prolongó durante décadas, y supuso la llegada de diversos técnicos –principalmente arquitectos e ingenieros– con la consiguiente oportunidad, para las poblaciones locales, de disponer de sus servicios en otros menesteres ajenos a la propia carretera. En lo que respecta a Almansa, sería el caso del arquitecto Antonio Cabrera, que entre 1779 y 1780 proyectó la Torre del Reloj y, posiblemente, la Casa Consistorial-Lonja y Puerta de Valencia (Pereda, 2013). También pudo ser así con Bartolomé Rivelles, que, si

26 Como en los otros casos, finalmente no se realizó, y se optó por un puente colgante que estuvo en funcionamiento hasta la década de 1970.

a principios de 1788 proyectó el recrecimiento de la presa del pantano, en septiembre de 1789 diseñó el ábside y la decoración neoclásica interior de la iglesia de la Asunción.

LA TRAZA DEL PANTANO

La intervención de Rivelles en el pantano de Almansa fue acompañada gráficamente mediante la elaboración de un plano, el cual se conoce que empezó a materializarse el 15 de enero de 1788, día en el que el arquitecto se personó en la presa para tal fin, junto con los maestros Roque Marzo y Miguel Blanco Clemente. Dicha elaboración se demoraría aproximadamente hasta la última semana de marzo, cuando pudieron iniciarse las obras una vez terminado²⁷.

En la actualidad, tanto el expediente de la obra como el plano están custodiados en la sección “Consejos” del Archivo Histórico Nacional. El primero cuenta con la signatura “Consejos, 1337, Exp. 9” y el segundo “Consejos, MPD. 948”.

El plano de Rivelles está elaborado en sección horizontal, tiene unas dimensiones de 540 x 900 mm y presenta una policromía que combina tonalidades verdosas, rosadas y pardas, mediante la cual se pretende diferenciar las partes de la presa ya existentes de las proyectadas. La información está segmentada en 9 secciones rectangulares, bien delimitadas mediante marcos, que contienen 10 dibujos (denominados por Rivelles “Figuras”) (figura 1).

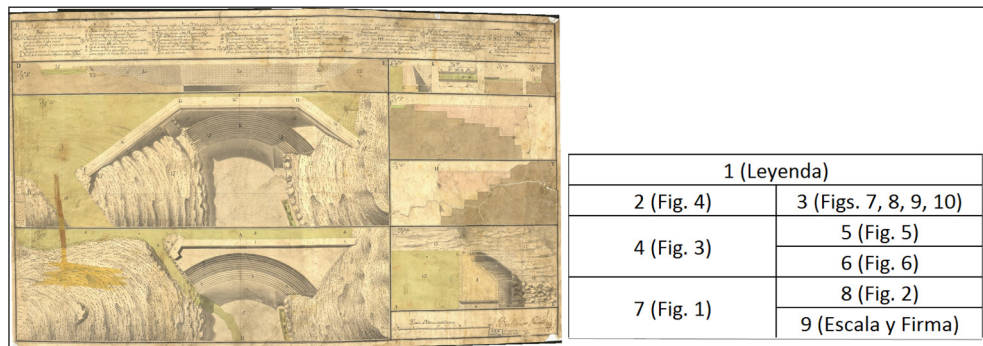


Figura 1. Plano de Rivelles, titulado “Planta, y Perfil cortado todo Geometrico del Paredon del Pantano de la Ciudad de Almansa, segun actualmente existe; y Planta, Vista, y Cortes, del mismo considerandole diez y ocho palmos de elevacion sobre la que tiene para mayor cabida de Aguas”.

Fuente: AHN. Consejos, MPD. 948). A la derecha, se presenta un cuadro resumen de las 9 secciones y los dibujos que contienen.

La sección superior o primera presenta el título del plano “Planta y perfil cortado, todo geométrico, del paredón del Pantano de la ciudad de Almansa, según actualmente existe; y planta, vista y cortes,

27 AHN. Consejos, 1.337, Exp. 9.

del mismo considerándole con diez y ocho palmos”, junto con una leyenda o explicación de 10 dibujos, más unas notas explicativas de los colores, donde se aclara que el color “pagizo” delimita el corte de la obra antigua, el color rosa el de la obra nueva que se iba a ejecutar, el “verde mar” el agua del pantano y acequias, y el “color de sombra” el corte del terreno y montes.

La segunda sección (figura 2) representa una “vista del nuevo murallón”, siguiendo la línea DE de la sección 4, acompañado por una vista “del frente y costados de las tres porciones de hexágono que forma (...) el murallón” (n.º 20 de la leyenda), un corte del derramador o sangrador del Pantano (n.º 21) y los apoyos del murallón con el monte (n.º 22).



Figura 2. Alzado de la nueva pared aguas abajo (sección 2 del plano).

La tercera sección (figura 3) combina los dibujos séptimo, octavo, noveno y décimo. El número 7 representa el corte y la sección vertical transversal del nuevo murallón según la línea JK de la sección 4, y se presenta bajo la línea CC, en la parte inferior, la construcción anterior, que pudo servir como cimiento. El número 8 muestra la planta de una acequia cubierta con bóveda cerca del pantano, que se descubriría poco después. El noveno es el corte longitudinal de la acequia, mientras que el número 10 es un corte transversal de la misma acequia donde puede verse claramente la bóveda.

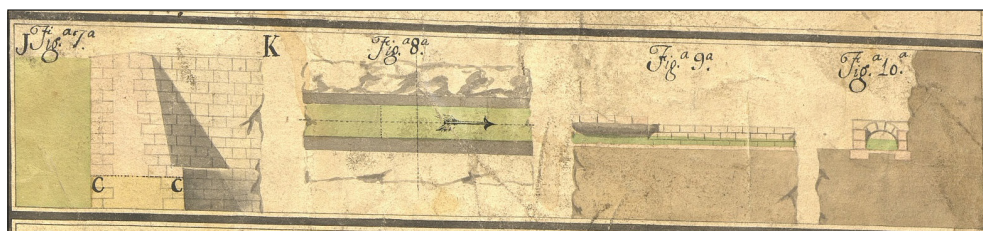


Figura 3. Plantas y secciones del recrecimiento y de la acequia (sección 3 del plano).

La cuarta sección (figura 4) cuenta con la denominada “planta del nuevo paredón”, y es, sin lugar a dudas, la más importante del plano, puesto que representa el conjunto de mejoras, y además se usa como base conceptual para la representación del resto de las imágenes y para la planificación de las intervenciones. En él podemos distinguir las escaleras del paredón antiguo (n.º 14 de la leyenda), pudiéndose contar hasta 15 escalones; la construcción de “rellanos” (15), además de la planta del nuevo murallón (16); los apoyos situados en ambos extremos de los montes que soportan la presa (17), y el nuevo derramador o sangrador (18), con una importante anchura que visualmente parece duplicar al

antiguo. Finalmente, en la parte inferior se muestra la planta de la acequia, y se marca con una flecha el sentido del agua (19). Es interesante observar que esta no cuenta con el color verde que representa el agua desde que nace en el pantano, lo cual puede interpretarse como una representación de una acequia cubierta o minada, para garantizar su protección en los primeros metros.

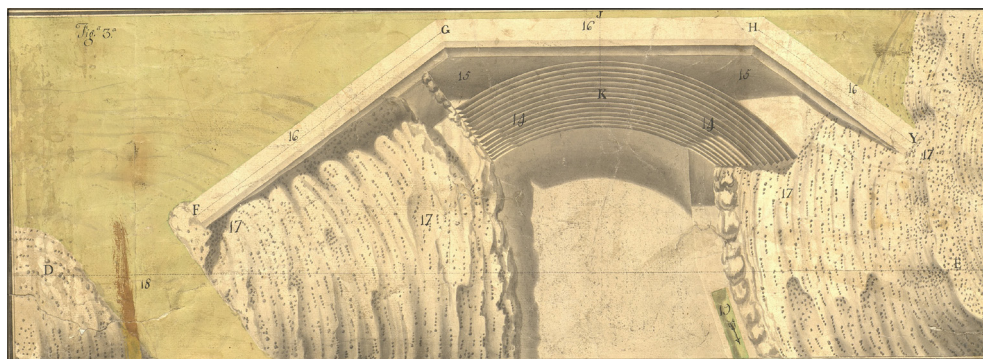


Figura 4. Planta del pantano con el recrecimiento proyectado (sección 4 del plano).

La sección quinta (figura 5) cuenta con el dibujo del mismo número, y representa un corte “a lo largo” de una porción del murallón siguiendo la línea FG de la figura anterior, con el objetivo de explicar cómo era el asiento escalonado de la construcción sobre la cresta calcárea. La sexta sección (figura 6), cumple la misma función que la figura anterior, pero en este caso para representar el extremo opuesto de la presa, siguiendo la línea HY de la figura 4.

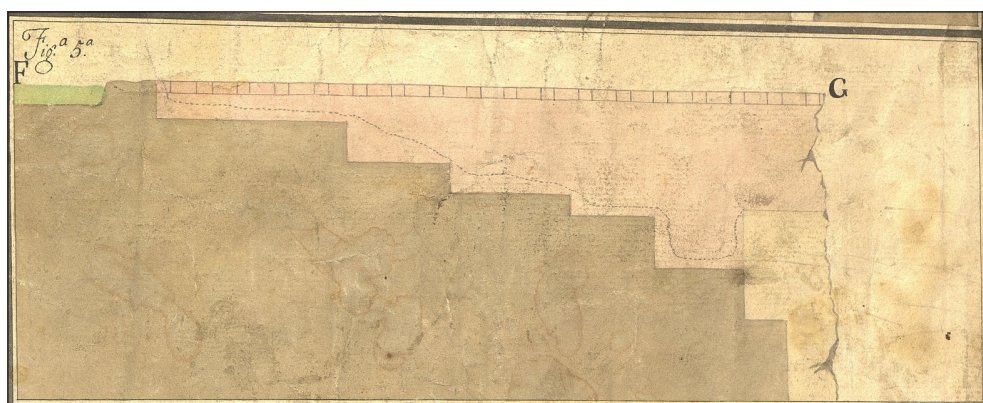


Figura 5. Sección del estribo oriental de la nueva pared (sección 5 del plano).

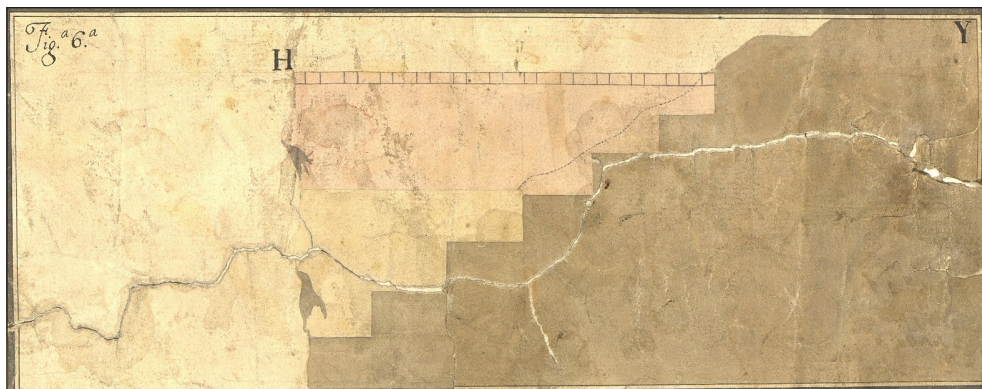


Figura 6. Sección del estribo occidental de la nueva pared (sección 6 del plano).

La séptima sección cuenta con el dibujo 1 (figura 7), siendo este el más importante para conocer cómo era la presa antes de la intervención constructiva de Rivelles. En ella puede verse una muralla superior “añadida de pocos años a esta parte” (n.º 1 de la leyenda), una escalera adosada al paredón, con 16 escalones (2), los “apoyos de monte” situado a los dos extremos (3), un depósito de aguas o “ensenada” (4), el álveo del barranco (5), un derramador de aguas (6), mucho más pequeño que el previsto en la figura 4, además de la acequia (7), pudiéndose apreciar claramente que antes de Rivelles los primeros metros de canal no estaban cubiertos aún con bóveda.

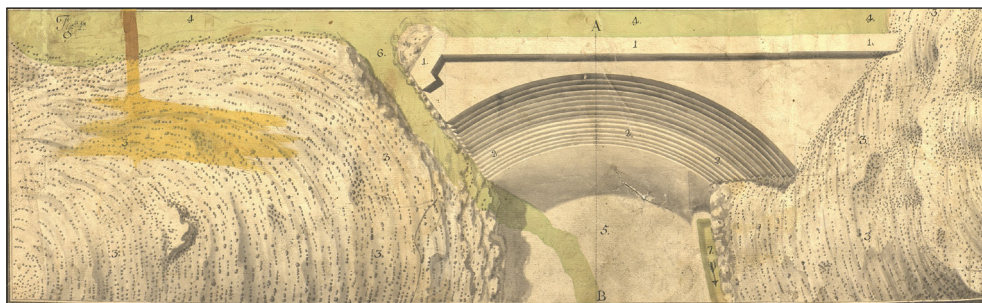


Figura 7. Planta del pantano con el estado previo a la construcción del recrecimiento (sección 7 del plano).

La octava sección (figura 8) representa un perfil cortado del paredón partido por la línea AB de la figura 7, de tal manera que hace referencia a la muralla anterior a Rivelles. En ella puede verse el corte de la obra antigua (número 8 de la leyenda), la porción de obra a demoler (9), un “Ladrón” o portón para limpiar el pantano (10), la acequia (11), el monte de apoyo de la presa (12) y la ensenada o depósito de aguas (13). Finalmente, la novena sección cuenta con la firma del autor, y la escala expresada en varas castellanas.

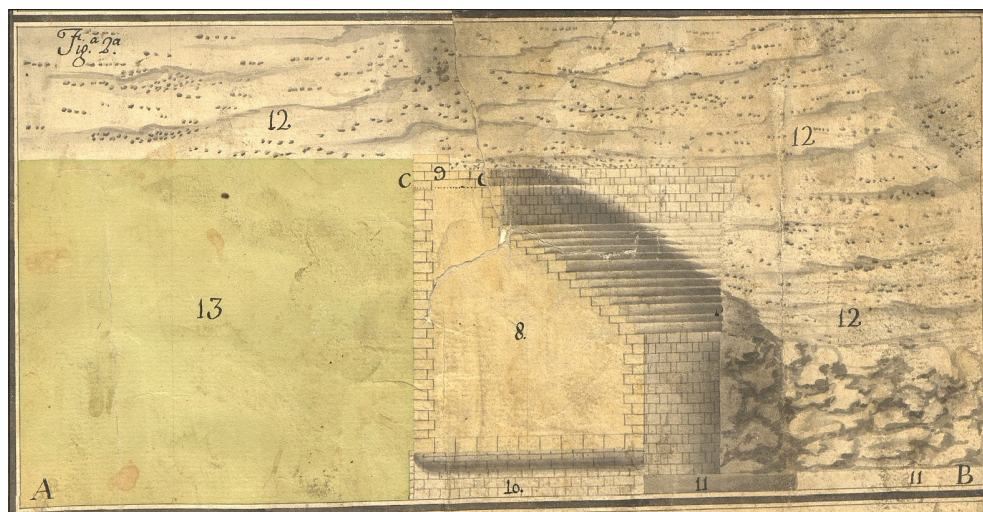


Figura 8. Sección del pantano con el estado previo a la construcción del recrecimiento (sección 8 del plano)

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El recrecimiento de la presa de Almansa, el más antiguo de cuantos actualmente se hallan en servicio en España, representa uno de los capítulos más exitosos de la historia hidráulica española del siglo XVIII. El conocimiento sobre su gestación y autoría ya era elevado –gracias, principalmente, a los trabajos de Miguel Pereda (2009, 2013)–, pero adolecía de una llamativa ausencia de la información gráfica que acompañaba al proyecto y que aparecía descrita en la documentación contemporánea de las obras.

Localizada esta información en el Archivo Histórico Nacional, en el presente artículo se presenta, por primera vez, el plano elaborado por el arquitecto Bartolomé Rivelles en 1788, que posiblemente no volvió a incorporarse a la documentación remitida de nuevo a Almansa tras la deliberación del Consejo de Castilla. Para contextualizar el plano, compuesto por distintas secciones, se ha profundizado previamente en la gestación del proyecto y en la propia figura del arquitecto valenciano, con el fin último de entender la dimensión completa de una obra que culmina uno de los embalses más importantes de la historia mundial de la ingeniería de presas.

El plano, a través de las diferentes secciones que lo componen, ofrece la posibilidad de conocer de forma más precisa los detalles técnicos de la obra de Rivelles. En primer lugar, destaca la representación del estado de la presa antes del recrecimiento, tras las obras de mediados del siglo XVIII, en las que se edificó un gran escalón con pretil, de algo más de 2 m de altura, donde quedaron contenidos tres escalones de la obra del siglo XVI y, posiblemente, su aliviadero original²⁸ (figura 7). Junto a este primer recrecimiento se

28 La obra del siglo XVI tenía el aliviadero en el centro, pues a propósito del desbordamiento de la presa en agosto de 1590 se dice en los Libros Capitulares: “...lo que realmente pasa acerca del daño que el dicho Estanque a recibido, el

construyó un aliviadero en el estribo oriental, que podría tratarse de una especie de canal de superficie enlosada y superpuesta al graderío original, para evitar que los vertidos dañasen la obra de sillería. Esta razón explicaría la ausencia de las gradas en el dibujo de Rivelles y que actualmente son perfectamente reconocibles, aunque tampoco puede descartarse que la ampliación de la circunferencia del arco pudiera tratarse de una mejora del proyecto original con el fin de reforzar la cimentación de la nueva pared. En este sentido, y en lo que respecta al recrecimiento de finales del siglo XVIII (figura 9), llama la atención la diferencia entre el estribo occidental original y el propuesto por Rivelles, que suponía cimentar la nueva pared sobre la obra antigua, dejando un escalón interior en el paramento de aguas arriba, tal vez buscando un ahorro de material sin comprometer el reparto de la presión hidrostática. Esta intervención no llegó a realizarse, y perdura hasta nuestros días la disposición original del estribo, aunque recrecido; mientras que la interpretación gráfica de Aymard, sorprendente en cuanto a la desproporción de las medidas en este mismo estribo, fue dada por buena incluso en planos de la propia Confederación Hidrográfica del Júcar (López Gómez, 1971 y 1992).

El análisis detallado del plano, especialmente en las plantas del estado previo y el recrecimiento proyectado, así como su comparación con el estado actual –teniendo en cuenta que no constan obras de envergadura con posterioridad al recrecimiento–, permiten pensar que el plano de Rivelles no fue ejecutado tal cual y que, más bien, pudo servir de punto de partida para las obras, prolongadas hasta los últimos años de 1790 o principios del siglo XIX.

En todo caso, el recrecimiento de Rivelles no puso fin a los problemas de la presa almanseña. En 1864, Maurice Aymard consideraba que el hecho de que la galería de toma no tuviese en su paramento de aguas arriba ningún dispositivo, para impedir su obstrucción por los arrastres, obligaba a mantener abierta la compuerta durante las avenidas, con la pérdida de un volumen de agua considerable²⁹. Otra anomalía reseñada por el ingeniero francés era que, debido a la estrechez de la galería de limpieza (1,3 m de sección), los flujos carecían de la energía necesaria para provocar limpiezas a gran escala. En su opinión, el embalse no estaba colmatado porque las ordenanzas exigían vaciarlo dos veces al año y, una vez vacío, se aprovechaba el curso permanente de agua que fluía por su lecho (las Aguas de Alpera) para limpiar a brazo los aluviones (Aymard, 1864a, pp. 120-122).

Durante las últimas décadas del siglo XIX, como consecuencia de la expansión del cultivo de la vid a raíz de la crisis vitivinícola francesa, fueron descuidadas estas prácticas tradicionales. En 1908, después de más de treinta años sin abrir la compuerta de limpieza, el vaso estaba aterrado y los lodos alcanzaban junto a la presa una altura de 13,5 m; además, el mecanismo de gobierno de la toma de riego estaba roto y apuntalado.

qual es mucho, y a procedido por no estar la obra del dicho Estanque acavada y puesta para que funcione, aviéndola dexado sin acabar, porque conviene se alçe la dicha obra, por la parte de la mano derecha vna vara de medir, y lo mismo como en escuadría se debe fazer por la parte sinyestra, y el sangrador se a de desanchar sesenta pies más de lo que está...". AHA. Legajo 1.305. Folio 196 vuelto.

29 Aunque, en realidad, se trataba de una práctica habitual y razonable, ya que forzaba a operar el desagüe en las avenidas y evitaba la consolidación de los sedimentos.

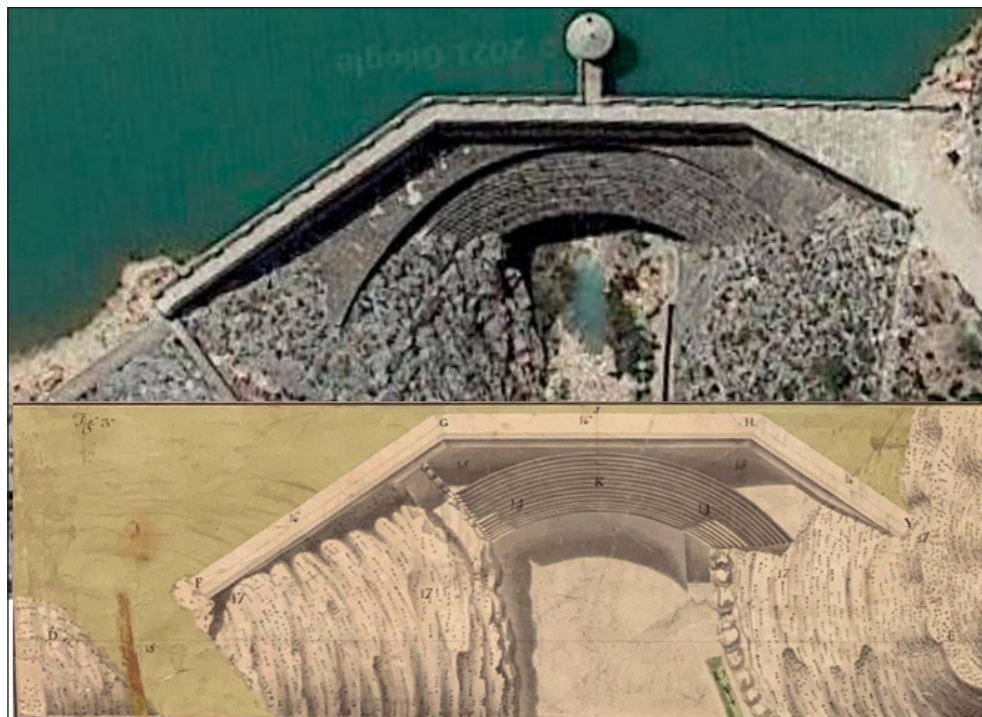


Figura 9. Comparativa entre el estado actual de la presa y el proyecto de 1788. Entre el proyecto de Rivelles y la realidad existen notables diferencias, y es la más significativa la que corresponde al panel occidental (HY del plano de 1788), que en su paramento aguas arriba no coincide con la obra final.

Fuente: Google Earth (superior) y AHN. Consejos, mpd. 948 (inferior).

Por real decreto de 14 de septiembre de 1914, se autorizó al Ministerio de Fomento a realizar las obras de “Mejora del Pantano de Almansa”, que se dilataron hasta los primeros años treinta, y cuyos principales beneficios fueron la extracción de más de 100.000 m³ de sedimentos y la construcción de una torre para facilitar el acceso al mecanismo de apertura y cierre de la compuerta de limpieza, que sería accionada en contadísimas ocasiones, lo que daría lugar a que el proceso de aterramiento continuase.

En noviembre de 1984 resultó imposible abrir la compuerta de riego, por lo que fue instalado un sifón provisional. En 1991 los lodos acumulados en el vaso superaban la cota de los 18 m y la Comunidad de Regantes inició gestiones para lograr el dragado del embalse; proyecto que, tras diversas vicisitudes, se llevó a cabo en 2009 (Pereda, 2013, pp. 195-196).

Tampoco el aliviadero diseñado por Rivelles fue capaz de evitar los desbordamientos. En noviembre de 1884, a consecuencia de unas lluvias torrenciales, “...el pantano no solo se llenó, sino que siendo insuficiente el sangrador á dar salida a las aguas sobrantes, se vertían éstas por encima del fuerte muro

de contención en vistosa catarata...³⁰. Una situación que un siglo después volvería a repetirse en varias ocasiones: 1984, 1995, 1997 y 2003. Incluso en 2019, a pesar de que diez años antes había sido dragado parte del lecho del embalse y sus compuertas estaban totalmente abiertas, las aguas saltaron una vez más por encima de la coronación y ocasionaron daños en la base. Ello, si bien demuestra que el aliviadero sigue siendo insuficiente, también confirma la solidez del esbelto recrecimiento de Rivelles.



Figura 10. Desbordamiento de la presa en noviembre de 1984.

Fuente: Miguel J. Pereda Hernández.

REFERENCIAS

- Albiñana, J. & Hernández T. (1984). Técnica e Ilustración en Valencia: los proyectos portuarios. *Saitabi*, 34, 125-151.
- Aldea, A. (2003). El arquitecto Bartolomé Ribelles. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* LXXIX, 79(2), 683-693.
- Aymard, M. (1864a). *Irrigations du Midi de l'Espagne*. París: Eugène Lacroix Éditeur.
- Aymard, M. (1864b). *Irrigations du Midi de l'Espagne. Atlas*. París: Eugène Lacroix Éditeur.

30 La Correspondencia de España, 9.730 (11.11.1884), p. 1.

- Bérchez, J. (2009). Arquitectura del academicismo ilustrado en la ciudad de Valencia. *La ciudad de Valencia: historia, geografía y arte de la ciudad de Valencia* (pp. 356-367). Universitat de València.
- Delicado, F. J. (2017). Jumilla, arquitectura y urbanismo. *Archivo de arte valenciano*, 98, 79-122.
- Díez-Cascón, J. (2001). *Ingeniería de presas: presas de fábrica*. Santander: Universidad de Cantabria, 2 vols.
- Expósito Sebastián, M. (1986). Fray Joaquín del Niño Jesús: Su propuesta para elaborar un tratado de Arquitectura (1818). *Artígrama*, 3, 267-283.
- Faus Prieto, A. (1995). *Mapistes. Cartografia i agrimensura a la València del segle XVIII*. València: Edicions Alfons el Magnànim.
- Fernández Ordóñez J. A. (dir.) (1984). *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*. Madrid: CEHOPU.
- García Melero, J. E. (1996). El control de la arquitectura española: la Comisión de Arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1786-1808). *Butlletí de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi*, 10, 75-98.
- Giménez-Font, P. (2020a). *La muralla i el lluent. El pantà de Rellu i el regadiu històric de la Vila Joiosa*. Alacant: Publicacions de la Universitat d'Alacant.
- Giménez-Font, P. (2020b). Construcción de puentes y avenidas fluviales: algunos debates técnicos en el academicismo ilustrado del Reino de Valencia. *Estudis. Revista d'Història Moderna*, 46, 323-348.
- Goff, C., Atyeo, M., Petkovsek, G., Roca, M., & Kitamura, Y. (2020). The origins of large dam engineering and factors contributing to dam longevity. *Dams and Reservoirs*, 30(3), 97-104.
- Hereza, J. I., Arenillas, M., Díaz-Guerra, C., & Cortés, R. (2000). Juan de Villanueva en Teruel: el sistema hidráulico de La Ginebrosa. In *Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción* (pp. 493-500). Instituto Juan de Herrera / CEHOPU / Universidad de Sevilla.
- Iborra, F., Sebastián, M., & Ventura, A. (2017). El arquitecto Bartolomé Ribelles en la parroquia de San Juan Bautista de Cabanes. *Archivo de arte valenciano*, 98, 211-226.
- Llaguno y Amírola, E. (1829). *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauración... ilustradas y acrecentadas... por D. Juan Agustín Ceán-Bermúdez*, Madrid, 1829 (facsmil, Ediciones Turner, Madrid, 1977), IV, 306.
- López Gómez, A. (1971). Embalses de los siglos XVI y XVII en Levante. *Estudios Geográficos*, 125, 617-656.
- López Gómez, A. (1992). Presas y canales de riego en los siglos XVI y XVII. En Gil Olcina, A. & Morales, A. (eds.). *Hitos hidráulicos de los regadíos españoles* (pp. 91-142). Madrid: Ministerio de Agricultura.
- López Gómez, A. (1995). Las presas españolas del siglo XVI. Antecedentes e innovaciones revolucionarias. En Alberola, A. (ed.). *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas* (pp. 89-116). Alacant: Institut de cultura Juan Gil-Albert i Diputació d'Alacant.
- Pereda Hernández, M. J. (1984). Reedificación de la presa del pantano de Almansa. (Una década de obras hidráulicas durante el reinado de Felipe II). *Congreso de Historia de Albacete, Volumen 3. Edad Moderna* (pp. 300-328). Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- Pereda Hernández, M. J. (1986). *La construcción de la presa del pantano de Almansa y el desvío de la rambla de las Hoyuelas*. Almansa: A. C. Torre Grande.

- Pereda Hernández, M. J. (2009). De Villa a Ciudad: La evolución histórica de Almansa a lo largo del siglo XVIII. *Al-Basit*, 53, 237-286.
- Pereda Hernández, M. J. (2013). *Almansa desde los Reyes Católicos hasta la Transición*. Almansa: Excmo. Ayuntamiento & A. C. Torre Grande.
- Peris, T. (1992). *Regadío, producción y poder en la Ribera del Xúquer. La Acequia Real de Alzira, 1258-1847*. Valencia, Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Pingarrón-Esaín, F. (2004). Maestros de obras de la ciudad de Valencia designados entre 1675 y 1787 y sus exámenes. *Ars Longa*, 13, 33-51.
- Piqueras Haba, J. P. (1978). Desarrollo urbano de Requena. *Cuadernos de Geografía*, 22, 29-58.
- Saldaña, D. & Barco, A. (2007). Sobre el recrecido de las presas de mampostería españolas. In *Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción: Burgos, 7-9 junio de 2007* (pp. 803-814). Instituto Juan de Herrera.
- Schnitter, N. (1994). *A History of Dams. The useful pyramids*. Rotterdam: A. A. Balkema.

Cómo citar este artículo:

Giménez Font, P., Pardo Nàcher, C., & Pereda Hernández, M. J. (2022). El recrecimiento de la presa de Almansa a finales del siglo XVIII y el plano de Bartolomé Rivelles. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 131-148.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23647>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

CONCEPCIÓN FIDALGO HIJANO^a
JUAN ANTONIO GONZÁLEZ MARTÍN^b

LA DESECACIÓN DE HUMEDALES EN LOS INICIOS DEL SIGLO XIX: UN PROYECTO DE INGENIEROS MILITARES EN LA MANCHA

RESUMEN

Bajo el término de humedales se incluye una amplia serie de espacios lacustres, pantanosos o, simplemente, encharcados que siempre han ejercido una notable influencia sobre los moradores de sus entornos. En ella destacan, como elementos favorables, la utilización de sus aguas y, en ocasiones, la explotación de sus precipitados; pero han ofrecido también aspectos muy negativos en lo que respecta a la imposibilidad del aprovechamiento agrario de sus cubetas y, sobre todo, a los efectos nocivos que conllevaron sus estancadas aguas al ser un foco palúdico que diezmo a los lugareños de numerosos territorios en el pasado. Estos efectos perjudiciales motivaron que muchos humedales, especialmente los emplazados cerca de los núcleos de población, fueran objeto de tentativas de desecación destinadas a su eliminación desde épocas relativamente tempranas.

El objeto de este trabajo es dar a conocer los planes de desecación ideados en los inicios del siglo XIX para un conjunto de humedales del centro peninsular (La Mancha y Campo de Calatrava) y que, en su mayoría, no se llevaron a cabo debido a la guerra de la Independencia y al elevado coste de muchas de aquellas iniciativas. El análisis de los proyectos pone de manifiesto no solo el enorme impacto que los encharcamientos tenían en las localidades inmediatas, sino también la responsabilidad originada por la gran recurrencia de eventos de inundación que asolaron los campos de estas regiones. Dos hechos primordiales convergieron en este fenómeno, por un lado, los eventos meteorológicos vinculados a la

a Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid. Francisco Tomas y Valiente, 1. 28049 Madrid. concepción.fidalgo@uam.es. <https://orcid.org/0000-0003-0265-2793>

b Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid. Francisco Tomas y Valiente, 1. 28049 Madrid. juanantonio.gonzalez@uam.es. <https://orcid.org/0000-0001-9774-6949>

Fecha de recepción: 13-01-2022. Fecha de aceptación: 23-05-2022.

Pequeña Edad del Hielo y, por otro, las inadecuadas actuaciones antrópicas sobre las vertientes, cauces fluviales y sus llanuras de inundación.

PALABRAS CLAVE: humedales; proyectos de desecación; malaria; Pequeña Edad del Hielo; centro de España.

THE DRAINAGE OF WETLANDS IN THE EARLY 19TH CENTURY: A PROJECT FROM MILITARY ENGINEERS IN LA MANCHA

ABSTRACT

The term wetlands includes here several spaces such as lakes, swamps or waterlog sites that have always exerted a notable influence on the inhabitants of their surroundings. The use of the wetland's waters and sometimes the exploitation of their precipitates stand out as favorable elements, but there are also some very negative aspects with regards to the impossibility of an agricultural use of the wetland's basins and to the harmful impact that their stagnant waters entailed, as it was a potential malarial focus that had decimated the population of numerous territories in the past. These detrimental effects led many wetlands to be subject to attempts of desiccation aimed to their elimination, especially those emplaced near localities.

The purpose of this work is to analyse the desiccation projects for a set of wetlands in the centre of the Iberian Peninsula (La Mancha and Campo de Calatrava) devised in the early 19th century. Most of these projects were not implemented due to the War of the Spanish Independence and the high cost associated to the initiatives. The analysis of the plans reveals not only the enormous impact that the flooding areas had on the immediate village territories, but also the responsibility originated by the great recurrence of flood events that devastated the fields of these regions. Two main facts converged on this phenomenon: the meteorological events linked to the Little Ice Age and the inadequate anthropogenic actions on the slopes, the riverbeds and their floodplains.

KEYWORDS: wetlands; desiccation projects; malaria; Little Ice Age; central Spain.

INTRODUCCIÓN

Las lagunas de la región manchega, en el centro de España, componen un extenso conjunto de humedales de génesis muy variada y muchos desaparecidos en los últimos siglos (por ejemplo, Confederación Hidrográfica del Guadiana, 2001; Fidalgo y González, 2015). Sus continuos desbordamientos pretéritos impulsaron, hace siglos, la necesidad de desecarlos. Esta exigencia estuvo justificada no solo por razones de productividad agraria, al anegar terrenos de notable fertilidad, sino también por motivos de salubridad, pues eran considerados focos de enfermedades endémicas, conocidas entonces como tercianas y cuartanas, además de ser origen de otros estragos en casas y vías de comunicación.

Aquellos desbordamientos se produjeron en el marco de unas condiciones climáticas en las que no faltaron frecuentes eventos meteorológicos extremos, registrados a lo largo de la etapa final de la Pequeña

Edad del Hielo (P.E.H.). Durante su transcurso se experimentó una anormal irregularidad, alternando periodos de extrema sequía con otros de incesantes temporales. Fueron estos últimos los que derivaron en el desarrollo de extensas áreas palustres que cubrieron tanto los ámbitos endorreicos de la submeseta sur como los fondos de aquellos valles con lechos de débil pendiente longitudinal (González, Fidalgo y Prieto, 2013a). No se conoce todavía con rigor si este auge desmesurado de los aguazales, a finales del siglo XVIII, fue uno de los efectos provenientes del aludido comportamiento de la P.E.H. y vinculado a sus prolongados temporales de agua; más bien parece que este proceso de anegamiento fue decisivamente inferido, también, por inadecuadas actuaciones del hombre en las vertientes de los interfluvios y planicies aluviales. En anteriores publicaciones (González y Rubio, 2000; González et al., 2013a; Fidalgo y González, 2014) ya se apuntó la posibilidad de una convergencia de fenómenos naturales y antrópicos para explicar la dispersión y frecuencia de tantos humedales, variando la responsabilidad natural o antrópica de unos parajes a otros.

Múltiples son las fuentes documentales que testimonian la gravedad ocasionada por los encharcamientos en muchas localidades, especialmente las emplazadas en La Mancha y Campo de Calatrava. Entre ellas sobresale un manuscrito elaborado a principios del siglo XIX, que indagó sobre los humedales dispersos por estas regiones. Su objetivo fue paliar los efectos que los vastos encharcamientos ocasionaban al vecindario, y que provocaron su miseria e incluso emigración. Se trata del *Expediente General de Desagüe de las Lagunas de la Mancha*¹, firmado por ingenieros militares en los años 1804 y 1805.

A partir de su estudio, el presente trabajo pretende recrear las condiciones ambientales de los entornos de las localidades examinadas, esencialmente en lo que respecta a la frecuente presencia de humedales, a su interpretación genética, así como las soluciones y tipología de obras entonces ideadas para desecarlos. Actitud que contrasta con la posterior valoración y protección de los espacios lagunares a los que hoy se otorga un gran valor ecológico. A partir de los acuerdos internacionales incluidos en el Convenio Ramsar (1971), los humedales constituyen elementos indiscutibles de creciente interés científico, social y político orientados a la conservación de sus ecosistemas que, a duras penas, han sobrevivido a siglos de presión antrópica.

METODOLOGÍA

Los informes o proyectos de desecación comenzaron a proliferar en el siglo XVIII para paliar el incremento de las áreas encharcadas y mitigar sus efectos nocivos. Existe una abundante documentación, tanto a nivel bibliográfico (Box, 2004; Alberolá, 2016; ...) como de informes custodiados en diferentes archivos nacionales (Fomento, General de la Administración, Simancas, del Ejército...), provinciales y municipales. Ofrecen una gran variedad de datos acerca de la morfología de los humedales, de la capacidad de sus vasos, así como de la existencia de antiguos aguazales y pantanos desaparecidos en la actualidad.

1 Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército. Documento del Archivo General de Madrid, n.º 443, Sig. 3-3-7-10. *Expediente General de Desagüe de las Lagunas de la Mancha y pueblos de... Pedro Grinda y José Falck, 1804-05.*

Fueron obras muy solicitadas al Estado por las corporaciones municipales, ante la acuciante necesidad de proceder a su eliminación, sanear las tierras ocupadas por las pútridas aguas estancadas y ponerlas en cultivo posteriormente. No obstante, ciertas actuaciones desaguadoras, de carácter local en parajes inmediatos a las localidades, habían sido llevadas a cabo con anterioridad por los propios municipios, ante la falta de una adecuada respuesta estatal. Parte de estos informes se localizan en los fondos de archivos locales que han sido examinados y fueron objeto de publicaciones previas (Prieto et al., 2014).

Entre esa ingente documentación destaca el proyecto de Pedro Grinda y José Falck (capitanes del Cuerpo de Ingenieros) elaborado entre 1804 y 1805². Fue realizado por indicación del Consejo de Castilla, a instancias de médicos que visitaron las localidades afectadas por las epidemias, intendentes y autoridades locales. Dicho consejo procedió a enviar a las tierras manchegas a estos dos militares especializados en temas hidráulicos. Fueron comisionados en mayo de 1804 y entre sus atribuciones figuraba proyectar las obras necesarias para desecar aguazales y lagunas y mejorar el uso del agua con fines agrícolas. Este informe incluye detalles muy prolijos sobre causas y remedios que emprender, y en ciertas lagunas se levantaron planos acerca de las obras a realizar. Las villas reconocidas³ y amenazadas por humedales se localizan en La Mancha toledana (Tembleque, Miguel Esteban, Camuñas, Madrilejos, Consuegra, Turleque y Toboso) y Ciudad Real (Pedro Muñoz, Daimiel, Villarubia de Los Ojos, Torrenueva, Valdepeñas y Santa Cruz de Mudela); otras se ubican en el Campo de Calatrava (Moral de Calatrava, Almagro, Bolaños, Pozuelo de Calatrava, Miguel Turra, Carrión de Calatrava, Torralba, Aldea del Rey, Granátula, Calzada Calatrava y Argamasilla de Calatrava) y, finalmente, en Urda, en los Montes de Toledo.

Coetánea de este expediente debe destacarse la aportación de José Agustín de Larramendi⁴ redactada en 1805, aunque su publicación data de 1858. Llevó por título *Informe sobre la necesidad de desaguar las lagunas de la Mancha, en beneficio de la publica salud y de la agricultura...* y conformó una de las propuestas más interesantes sobre la desecación de las lagunas de La Mancha. Su idea principal era desaguar la vega del Záncara y habilitar la navegación: “[...] unir el Guadiana con el Júcar por medio del Záncara y por qué puntos podrían salir un ramal para comunicar este canal con el Tajo y después con Aranjuez y Madrid y otro para buscar el Guadalquivir” (Larramendi, 1858, p. 7).

Para este trabajo también se incorporan un conjunto de efemérides sobre eventos meteorológicos extraordinarios (inundaciones, abundantes lluvias...), además de datos sobre epidemias de tercianas para mejor comprender el contexto ambiental de las actuaciones de desecación concebidas.

DIMENSIÓN ESPACIAL: CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

El espacio territorial analizado se circunscribe al ámbito de La Mancha, donde proliferaron numerosos humedales:

2 Es un proyecto no analizado hasta la fecha, si bien sus autores fueron mencionados en una publicación realizada en 1983 por Capel Molina y otros investigadores.

3 Se ha mantenido la grafía de los nombres de las localidades incluidas en el texto del Expediente estudiado.

4 Su pensamiento acerca del estado de cauces y lagunas en la submeseta sur se hallan resumidos en González, 2007, pp. 37-41.

[...] en todas las provincias juntas no hay tantas (lagunas) y tan considerables como en sola la Mancha [...] forma una gran llanura llena de pequeñas lomas u desigualdades insensibles [...] apenas tienen salida las aguas llovedizas de su vasta extensión [...] En un país tan llano y bajo es consiguiente la formación de lagunas [...]; y mucho más si los ríos y arroyos inmediatos que son sus cauces naturales están obstruidos y casi al mismo nivel [...] (Larramendi, 1858, p. 17).

Esos humedales, de génesis muy variadas (García y Pérez, 1999), ofrecen numerosas dudas acerca de la fecha del inicio de su desarrollo, así como sobre la secuencia de eventos naturales y actuaciones antrópicas que han modelado el paisaje de sus vasos y de su entorno inmediato. No sucede así en el Campo de Calatrava, donde la mayor parte de sus lagunas se alojan, como es bien sabido (Ubaldo et al., 2000, entre otros), en dispositivos volcánicos con una evolución muy diferente.

Las características geomorfológicas de todos estos humedales son el reflejo, al igual que sus paisajes actuales, de una larga evolución natural y antrópica desarrollada durante el Holoceno medio y terminal. Por eso resulta crucial establecer los procesos registrados en estos frágiles espacios en sus últimas etapas, concretamente desde los siglos *xvi* y siguientes, donde la intervención del hombre ha sido más decisiva y notoria. Así, cualquier aproximación a su medio natural exige conocer los usos y aprovechamientos históricos realizados y que, sin duda y como en otros parajes con aguas retenidas, han interferido en los inevitables procesos de colmatación natural. Entre aquellos, los procesos de deforestación efectuados (Fidalgo y González, 2006, 2014) se destinaron a:

- roturaciones para la puesta en cultivo de nuevas superficies agrícolas;
- las necesidades de pasto para el ganado;
- la atención de la demanda doméstica y preindustrial de leña y carbón vegetal;
- las prácticas de laboreo efectuadas en eriales y baldíos como medida habitual en la lucha contra las plagas de langosta, tan reincidentes al menos desde el siglo *xvi*.

DIMENSIÓN TEMPORAL: CRISIS DE SUBSISTENCIA Y EPIDÉMICA DE FINALES DEL XVIII Y COMIENZOS DEL XIX

A finales del siglo *xviii* e inicios del *xix*, se produjo una crisis de subsistencia donde convergieron el aumento de la mortalidad, una reducción en las cosechas, hambrunas⁵ y la enorme incidencia de enfermedades como “tercianias”, “cuartanas” o “fiebres intermitentes o estacionales”, términos todos ellos usados en textos de la época, y hoy asociadas al paludismo o malaria. Este inusitado auge ha motivado el posible establecimiento de una correlación entre las epidemias y unas condiciones temporales de mayor humedad propias de la P.E.H. (González et al., 2013a).

5 El año 1812 coincidió con una grave crisis de subsistencia protagonizada por hambrunas generalizadas y motivada por diversos factores: por un lado, malas cosechas y brusca disminución de los recursos alimentarios, agravada por la requisita de grano por parte de los ejércitos combatientes en la guerra de la Independencia; por otro, el desarrollo de diversas epidemias infecciosas (paludismo, fiebre amarilla, brotes de sarampión, viruela, gripe, escarlatina, difteria).

La ignorancia de cuáles eran sus causas hizo que arraigase la creencia en un determinismo ambiental (teoría miasmática) cuya influencia en la salud de los habitantes era decisiva. Esta hipótesis concebía que las enfermedades eran producto de emanaciones pútridas de las aguas, del aire y de sustancias orgánicas condicionadas por los cambios del tiempo, especialmente por las lluvias y las altas temperaturas; es por lo que se denominaban “calenturas estacionales”. Se aludía al aire como “la más universal y más eficaz causa de las calenturas” (Piquer, 1751, p. 15), referencia unida a la cercanía de balsas o lagos como factor determinante.

En España, el paludismo afectaba a la cuenca del Llobregat, Delta del Ebro, Levante, Andalucía, Extremadura y las dos Castillas, pero respetaba el norte peninsular. En su centro, la provincia de Toledo y otros territorios de La Mancha sufrieron dos grandes epidemias de tercianas durante 1783-1787 y 1801-1804, existiendo una vinculación entre su propagación y el registro de abundantes lluvias e inundaciones (figura 1).

Ya Larramendi, en su informe, abundó en la idea de establecer una correlación entre la presencia de periodos de lluvias, de lagunas y tercianas:

[...] los años en que la primavera han sido muy copiosas las lluvias hasta muy adelantada la estación, de suerte que en el estío conservan bastante cantidad de agua corriente, se padecen menos tercianas en los pueblos de su inmediación; y al contrario, en los años que llueve poco y quedan casi secos todos aquellos arroyos, pero sembrados de pequeños charcos y aguas cenagosas, es inevitable una epidemia de tercianas en todo el espacio que alcanzan sus evaporaciones pútridas (Larramendi, 1858, p. 20).

Según los datos recogidos en diferentes archivos y fuentes, decenios antes del informe de Grinda y Falck, los territorios reconocidos por ellos habían registrado dos umbrales con abundantes precipitaciones, continuos temporales e inundaciones: 1783-1787 y 1801-1804.

Así, el período 1783-1787 fue muy lluvioso en el Campo de Calatrava (Almagro, Almodóvar, Miguelturra...) y motivó la ruina de numerosas edificaciones, la necesidad de desaguar lagunas cercanas a los pueblos como Moral de Calatrava (Hervás y Buendía, 1890, pp. 375-376), así como desbordamientos del río Jabalón y el Arroyo Pellejero que exigieron la reparación de los puentes afectados (Díaz, 1991, p. 133; Donoso, 2016). Iguales consecuencias padecieron en aquellas fechas las localidades del Alto Guadiana, que desde Ruidera conocieron inundaciones provocadas por prolongados temporales (Marín, 2007, pp. 130-131). Estas inundaciones fueron consideradas responsables de las tercianas coetáneas en numerosísimos pueblos manchegos (Quero, Tembleque, Pedro Muñoz, Argamasilla de Alba, Ciudad Real...), revistiendo una especial gravedad en Socuéllamos (Prieto, 2015, pp. 62, 211 y 240) y Almodóvar del Campo⁶ (López, 1976, pp. 271-272).

6 Las dos terceras partes de la población (más de dos mil personas) enfermaron de tercianas.

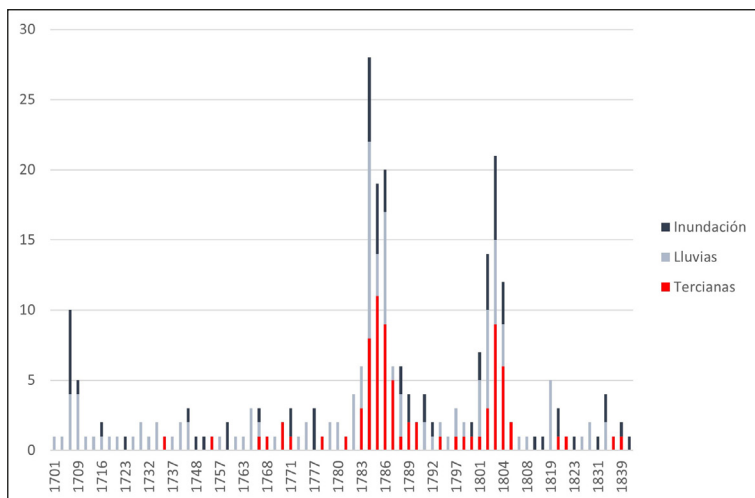


Figura 1. Número de episodios y años con abundantes lluvias, inundaciones y epidemias de tercianas en localidades de la submeseta sur.

El trienio 1802-1804 conoció similares manifestaciones (Rico Sinobas, 1850; Bentabol, 1900; Díaz, 1991; Marín, 2007; Donoso, 2016; García y Sánchez, 1991), con crecidas de los ríos Záncara y Córcoles (1804), Alto Guadiana (1802-1803), Jabalón (1803), Amarguillo (1803), Riansares (1803) y Guadiana (1803), en Ciudad Real, y desbordamiento de lagunas, como en Turleque (García y Sánchez, 1991).

Las fiebres palúdicas volvieron a afectar, a partir de 1802, a un elevado número de localidades, continuando la estrecha relación entre epidemia y condiciones meteorológicas: Corral de Almaguer, Villacañas, Consuegra, Madridejos, Camuñas, Tembleque, Turleque, Miguel Esteban. En julio de 1804, se manifestaban en Lillo, Miguel Esteban, El Toboso, Turleque, Consuegra, Puebla de Almoradiel, Villa de Don Fadrique, Camuñas, Madridejos, Campo de Criptana, Urda... y también en núcleos del Campo Calatrava como Torralba, Almodóvar, etc.

Aquella epidemia diezmo las poblaciones:

En efecto, de treinta años a esta parte, se han reducido muchos y numerosos pueblos a menos de la mitad de la población, y algunos no tienen la cuarta parte de la que antes tenían. Ninguno de ellos duda que el origen de estos males consiste en las lagunas y terrenos pantanosos que la rodean. En los pueblos que más padecen se observa que siempre hay una laguna o aguas encharcadas de algún arroyo en sus inmediaciones [...] (Larramendi, 1858, p. 18).

Ante la gravedad e intensidad de la situación, el Consejo de Castilla envió a estas localidades médicos para el examen y curación de los enfermos afectados. Y, con la intención de acabar con los factores que propiciaban esta enfermedad (infección del aire por los vapores pútridos de las lagunas y el estancamiento de las aguas formado por las copiosas lluvias), en febrero de 1804 se tomaron oficialmente en consideración algunos proyectos de desagüe y desecación en La Mancha. Eran muy frecuentes las peticiones a las autoridades, y al propio Gobierno, para que las lagunas fuesen drenadas:

[...] cuanto bien sacaría el Estado de su desecamiento por el aprovechamiento de tantos terrenos feracísimos y cuan irreparables males deben causar a la salud pública de permanecer en el estado en que se hallan (Larramendi, 1858 p. 17).

Desagüense tantos terrenos inundados de España. Promuévase el riego donde se puede, y nunca faltaran buenos terrenos en los llanos para el labrador, se aumentarán las yerbas para el pastor, los montes ganaran y todos respectivamente se hallarán mejorados (Larramendi, 1858 p. 28).

Incluso, Larramendi (1858, p. 77) propuso despojar de sus propiedades a aquellos que habían descuidado sus terrenos permitiendo su encharcamiento.

El fenómeno no era reciente, ni en cuanto a la recurrencia de los anegamientos ni a la expansión de las tercianas. No obstante, ambos hechos se manifestaron con una mayor intensidad durante el final del XVIII y comienzos del XIX:

[...] si se pregunta sobre la antigüedad del mal, constantemente responden, que es desde que se empezaron a encharcar las aguas en los parages que antes tenían corriente y los hechos acreditan esta aserción (Larramendi, 1858, p. 18).

La mayor parte de los médicos convienen en que las tercianas, siendo al principio benignas y endémicas o locales, esto es, que no pasaban de la atmosfera particular que las producía, ahora se han convertido en malignas, contagiosas y epidémicas, estendiéndose hasta las montañas y provincias que ni aún el nombre de este mal conocía: que el origen primitivo de estas ha venido de aguas corrompidas de la multitud de lagunas sembradas en España; y que para cortar de raíz un mal tan general y destructor debe empezarse por desecar estas lagunas, esto es, por quitar la causa primera (Larramendi, 1858, pp. 16-17).

EL EXPEDIENTE DE DESAGÜE DE GRINDA Y FALCK (1804-1805)

Este proyecto corresponde a un manuscrito, sin tapas ni encuadernación, que en su día debió de estar integrado por un volumen en el que se adjuntaba una memoria y un conjunto de planos. Por razones desconocidas, ambas unidades documentales fueron separadas y, por ello, se encuentran custodiadas en archivos militares –Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (planos de Tembleque, Moral de Calatrava, Pozuelo de Calatrava y Miguel Esteban) y Archivo General Militar de Madrid (Expediente General de desagüe y planos del Arroyo Pellejero)–, aunque se ha constatado el extravío o no conservación de algunos planos. Las actuaciones de desecación fueron propuestas para determinadas villas emplazadas, a excepción de Urda, en la planicie de La Mancha o en el Campo de Calatrava, incluidas en las provincias actuales de Ciudad Real y Toledo⁷. Se describieron a lo largo de medio centenar de páginas dobles de forma desordenada, al no contemplar criterios ni alfabético, ni cronológico, ni tampoco geográfico. Y aparecen rubricadas por los dos autores militares, aunque en ciertos casos son firmadas por uno u otro.

Los reconocimientos pormenorizados en aquel expediente de desagüe incluyen, en cada una de las localidades y con mayor o menor detalle, la siguiente información:

⁷ Sebastián Miñano debió de conocer este informe, dado el paralelismo o copia textual de numerosos pasajes incluidos en ciertas localidades de su famoso *Diccionario* (1826-1828).

- número de vecinos de cada pueblo;
- relación de los males que aquejaban a su vecindario;
- reseña y localización de las lagunas, charcos y ríos causantes de las inundaciones, y a veces las fechas de los anegamientos;
- obras de drenaje realizadas en épocas anteriores, si existían;
- relación de las infraestructuras necesarias para el desalojo de las aguas⁸;
- actuaciones dirigidas al saneamiento de los espacios anegados;
- cálculo del coste de las obras y quiénes deberían ser las personas, o entidades, que las sufragarían⁹.

Todas las localidades reconocidas mostraban una “penosa o deplorable situación”, siendo responsable siempre de este estado la persistencia de una o varias lagunas o extensos encharcamientos contiguos, o en el mismo seno, de los núcleos de población¹⁰. Este fue el motivo que explica la razón por la que aquellos militares no incluyeron en su reconocimiento las cubetas lacustres localizadas a cierta distancia de los caseríos. Debe señalarse cómo los vocablos *lago* y *laguna* aparecen reiteradamente en el texto del proyecto, aunque sin ninguna matización dimensional, sugiriendo su uso como sinónimos. Incluso, y en algunos pueblos como Torrenueva, el término *charco* se aplicó a aguazales con denominación específica (tabla de Lorenzo Rubio, Verde, Huerta de Rojo y Tala) que debían ocupar superficies notables y una continuada presencia temporal, pues sus “aguas corrompidas ocasionan todos los años notables perjuicios a la salud de sus moradores”.

Mediante un auto del Consejo de 22 de junio de 1804 se ordenó a los ingenieros que entregasen a las respectivas juntas de socorros de cada población dos planos y “[...] cálculos que formaren y las instrucciones correspondientes para que en su vista propusiesen éstas a la mayor brevedad [sic] los arbitrios que juzgasen más asequibles para suplir el coste de las obras [...]”.

Carlos IV estableció entonces que la desecación de las lagunas de La Mancha se subvencionara con cargo a los fondos de la Secretaría de Hacienda. Pero la financiación de las obras dependía exclusivamente de los “cuerpos o particulares, los llevadores de diezmos, y qualquier otro interesado” (García Ruipérez, 1999, p. 338). La única solución argumentada por el Consejo para encontrar fondos públicos consistió en vender parte de las tierras de pasto de aprovechamiento común, pero fue desoída por el monarca.

Tras la realización del proyecto, los autores expresaron su confianza en el funcionamiento de las actuaciones propuestas al comentar:

8 Se utilizaron las medidas longitudinales de la época, sobre todo la *vara* (0,835 m), para las longitudes de cauces o acequias, así como el *pie* (0,278 m) o el *palm* (0,209 m) para fijar el espesor de los “entarquinamientos” que se acumulaban en sus lechos. Como unidad de medida de superficie se aplicó la vara cuadrada equivalente a 0,6987 m².

9 Generalmente, las obras eran costeadas por los propietarios (“terratenientes”) que se beneficiarían de la desecación de sus campos, a veces proponiendo que cada uno de ellos aportase un jornal mensual (ejemplo Tembleque); es esporádica la designación de la Junta de Beneficencia como encargada de cubrir los gastos (villa de El Toboso).

10 Incluso la *presencia de charcos de cierta* entidad y funcionalidad en el interior de los pueblos es mencionada en algunos de ellos (Torrenueva o Valdepeñas).

[...] echas las expresadas obras se restablecería la Agricultura en el vasto terreno más pingüe, los diezmos subirían considerablemente, y estando los terratenientes de las lindes [...] con sus tierras inundadas pidiendo limosna [...]. Quitada la miseria y hambre de este modo sería el verdadero restablecimiento de la salud de estos infelices havitantes cuya escasez, indigencia y falta de trabajo en que emplearse ha sido la mayor causa de las enfermedades y la despoblación [...]. (Expediente General de Desagüe, 1804-05, villa de Pedro Muñoz, p. 16).

En marzo de 1805, los ingenieros ya tenían preparados todos los proyectos, si bien en 1808 casi ninguno había sido llevado a cabo. Las razones radicarón en unas arcas municipales y pósitos vacíos, por lo que no era posible realizar más que las obras imprescindibles para garantizar la salubridad de los pueblos.

Causas alegadas por los ingenieros militares a la hora de explicar la proliferación de los humedales

Los problemas de anegamiento identificados en el proyecto se detectaron en dos ámbitos geomorfológicos bien diferentes y, por tanto, la interpretación de su posible origen difiere sustancialmente al igual que su remedio o solución. Así, en algunas localidades, la presencia de extensos encharcamientos se hallaba controlada por las condiciones endorreicas de los terrenos donde se situaban. Sin embargo, los ubicados en las llanuras aluviales tenían como origen los frecuentes desbordamientos de los cauces que, al derramar sus aguas, se expandían a lo ancho de las vegas inmediatas.

Ámbitos endorreicos

Los motivos de los anegamientos registrados en estos parajes fueron razonados a partir de unos emplazamientos fundados “en lo más bajo de una grande extensión de terreno” o situados en zonas circundadas por cerros donde las aguas de lluvia, al descender por sus vertientes, se concentraban inundando las planicies inmediatas (como en Granátula, Tembleque...). Estas circunstancias topográficas se manifestaban en la planicie manchega (tabla 1) y en el Campo de Calatrava (tabla 2), donde la existencia de depresiones volcánicas jugó un control estructural decisivo en el desarrollo de aguazales y lagunazos. Como característica común, las proyectadas intervenciones de drenaje exigieron salvar los relieves limítrofes, por lo que, además de las consiguientes zanjas de superficie, se hacía necesario excavar prolongadas y costosas minas subterráneas (8.000 varas lineales, en Tembleque; 5.130 en Moral de Calatrava...), cuya dificultad se veía, en ocasiones, incrementada por trazarse sobre “toba fuerte” o “terreno petrificado”. Además de estas infraestructuras de drenaje se ideó perforar numerosos pozos en las inmediaciones de las lagunas con el fin de introducir las aguas en profundidad.

Tabla 1. Localidades manchegas incluidas en el Expediente General de Desagüe, 1804-05 y con humedales emplazados en ámbitos endorreicos: actuaciones proyectadas.

Localidad	Unidades hidrológicas que afectaban a los pueblos	Principales actuaciones proyectadas	Mención a obras de desagüe anteriores
Tembleque	<i>Laguna de la Vega</i> <i>Laguna de Villaberde/ Villaverde</i>	Apertura de zanjas Apertura de 16 pozos Excavación de una prolongada mina (8.000 varas)	Juan de Villanueva ¹¹
Miguel Esteban	<i>Laguna de la Vega</i> <i>Laguna del Hueco</i> <i>Laguna de Calatrabo</i>	Apertura de nuevas zanjas Conducción de aguas a terrenos esponjosos	Pequeña zanja (sin fecha)
Turleque	<i>Laguna</i> (sin nombre)	Apertura de nueva zanja Construcción de alcantarillas	Juan de Villanueva ¹²
El Toboso	<i>Laguna Haza de la Virgen</i> <i>Laguna del Chirlón</i>	Apertura de nueva zanja Limpieza y profundización de zanja antigua	Zanja de los años 1770-80

Cuatro planos levantados en dominio endorreico permiten obtener una precisa imagen de las superficies anegadas y de las obras proyectadas en las localidades respectivas de Tembleque, Miguel Esteban, Moral de Calatrava y Pozuelo.

Tabla 2. Localidades del Campo de Calatrava incluidas en el Expediente General de Desagüe, (1804-05) con humedales emplazados en ámbitos endorreicos: actuaciones proyectadas.

Localidad	Unidades hidrológicas que afectaban a los pueblos	Principales actuaciones proyectadas	Mención a obras de desagüe anteriores
Pozuelo de Calatrava	<i>Laguna</i> (B): <i>Laguna de la Inesperada</i> <i>Laguna de Argamasilla</i>	Apertura de zanjas Excavación de una mina (1.200 varas) Perforación de 48 pozos	---
Moral de Calatrava	<i>Laguna de la Viña</i> <i>Laguna del Salobral</i> <i>La Laguna</i> <i>Laguna del Calderón</i>	Apertura de zanjas Excavación de una prolongada mina subterránea (5130 varas)	---
Granátula de Calatrava	Encharcamientos varios	Arreglo de zanja y mina antigua	<i>Acequia y mina de desagüe antigua</i>

11 Aunque no fueron mencionadas en el Expediente General, el real arquitecto Juan de Villanueva ideó varias actuaciones, a finales del XVIII y principios del XIX, encaminadas a contener las aguas de las lagunas, o a desaguarlas, en estas villas y otras del Priorato de San Juan (Liniers, 1999).

Localidad	Unidades hidrológicas que afectaban a los pueblos	Principales actuaciones proyectadas	Mención a obras de desagüe anteriores
Miguelturra	<i>Laguna de la Caba</i> <i>Laguna del Rodeo</i> <i>Laguna del Terrero</i> <i>Laguna del Calatrabo</i>	Apertura de nuevas zanjas; Terraplenado del terreno.	<i>Zanja de desagüe</i>
Carrión de Calatrava	<i>Laguna de la Nava</i> <i>Otra laguna ¿Laguna Virgen de la Iglesia?</i>	Apertura de nuevas zanjas; Perforación de 3 pozos profundos.	<i>Zanja de desagüe</i> (siglo XVIII)
Torralba	<i>Laguna o Charcos de las Lágrimas de Cristo</i> <i>Laguna o Charco de la Serna</i>	Apertura de zanja Construcción de alcantarillas	<i>Zanja de desagüe</i> antigua
Calzada de Calatrava	<i>Derrame en una antigua conducción de agua</i>	Reparación y encauzamiento	<i>Conducción de agua</i>

El expediente de Tembleque describe los eventos de anegamiento padecidos por la localidad y el carácter nocivo que presentaban dos importantes e inmediatas lagunas: Villaverde y de la Vega¹² (figura 2). Ambas se habrían formado a partir de las “excesivas [sic] lluvias” caídas hacía 4 años, en 1801. La primera se ubicaba al SE del pueblo, su superficie se evaluó en unas 192.000 varas cuadradas y estaba en parte alimentada por la mala costumbre de los habitantes de la cercana “villa del Romeral” que “[...] con el auxilio de una pequeña Zanja bien construida dirigen una parte de la lluvia que cae en la superficie de su término a la Villaverde”.

A poniente se hallaba la laguna de la Vega, con un tamaño bastante mayor (2.545.754 varas cuadradas). El plano muestra la existencia de una zanja que, discurriendo por el mismo pueblo, unía los perímetros de ambos humedales con la misión de llevar el riego a los lugares de Quiñones y La Serna. Para evitar el encharcamiento de la primera laguna se proyectó una nueva trinchera y dar salida a las aguas hacia la zanja de Tembleque. De modo complementario, se ideó la excavación de un foso para proteger la zona meridional del casco, pues en eventos de intensa precipitación las aguas amenazaban ese sector. La solución más sustancial radicó en la apertura de una prolongada mina-zanja que debería transcurrir desde la laguna de la Vega hacia el norte con un trazado más o menos paralelo al Camino Viejo de Madrid. Iría a buscar la Cañada de la Borrueca (fuera del plano), dado que era el cauce que, con mayor eficacia, podía drenar la planicie. El trazado no estaba exento de problemas: debía de salvar ciertas cotas cuya altura se hallaba varias varas por encima del nivel de las aguas en la laguna de la Vega y, además, la naturaleza del terreno era muy desigual con tramos de fácil excavación (“greda, mixtos de terra floja, cascajo y argila”) y otros con afloramientos de peor trabajo, denominados “roca o peña”.

12 Las obras no debieron de obtener un resultado favorable o simplemente no se ejecutaron, dado que en la Memoria de inundación de Tembleque de 1905 (Eguilior y Llaguno, 1905) se mencionan tres lagunas: la Vega, la Serna y la Villaverde, que, según la citada memoria, se generan cada vez que cae una gran tormenta. Respecto a la laguna de la Vega se afirmó que “en 1854 fue tal la cantidad de agua acumulada que tardó la laguna en secarse de siete a ocho años, ocasionando continuas fiebres palúdicas y sufriendo perjuicios de consideración la agricultura”.

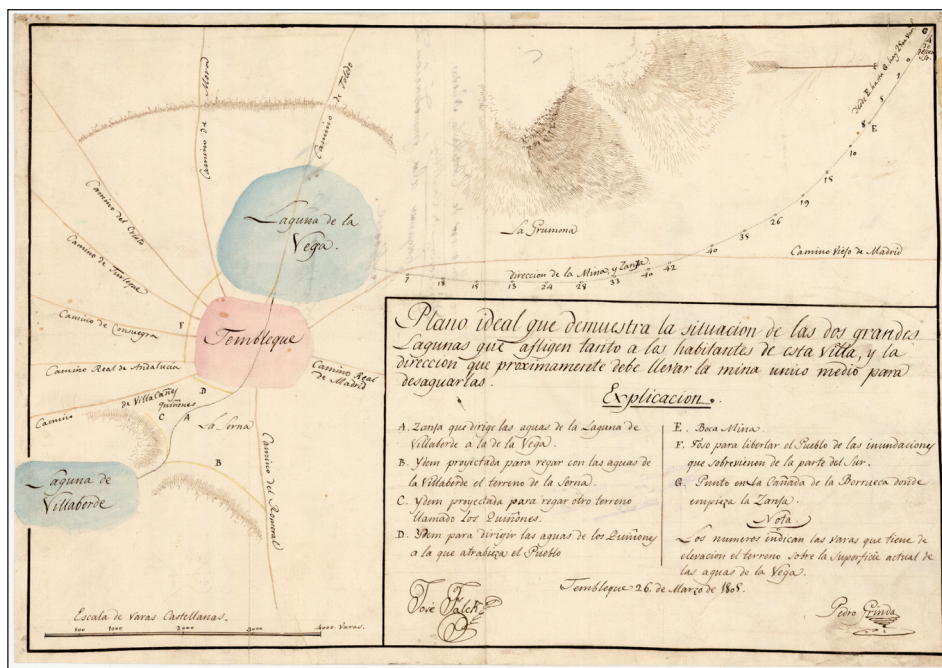


Figura 2. Plano de Tembleque. Grinda y Falck, 1805.

Fuente: Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército. Ar. E-T-8-C-4_212.

El plano de Miguel Esteban (figura 3) manifiesta la extensión alcanzada por las aguas en años donde los acuíferos mantenían freáticos muy cercanos a la superficie del suelo. Así lo sugiere la existencia de dos lagunas y una dilatada zona inundable. La laguna de la Vega, ubicada al oeste de su caserío, fue considerada como muy perjudicial por su proximidad y, sobre todo, por presentar “una gran cantidad de mosquitos”. Su contorno estaba limitado por los caminos de Puebla de Don Fadrique y de Villaviciosa, mientras que el que se dirigía a Quero atravesaba por medio su cubeta.

Otro humedal, la laguna del Hueco se localizaba al SE. Presidía un espacio protagonizado por una alargada franja meridiana de “terreno inundado” y en el que se incluía un amplio aguazal alimentado por un “manantial”. En el plano se reproduce un malecón (no mencionado en el expediente) cuyo trazado sugiere cómo los riesgos de inundación del pueblo provenían fundamentalmente de los terrenos encharcados y de la laguna del Hueco. A pesar de su carácter anegadizo, algunas vías cruzaban esta franja: eran los caminos del Toboso, o el de Pedro Muñoz.

Se representaba también el desagüe de la laguna de la Vega mediante una prolongada trinchera que discurriría bordeando el perímetro septentrional del pueblo para continuar por los terrenos inundables a buscar otra zanja (A) proveniente de la laguna del Hueco. A esta gran acequia concurrían otras destinadas a avenar la zona cubierta por las aguas; otra zanja salía del mencionado aguazal del manantial para dirigirse, también, a la laguna del Hueco. Su cubeta quedó exenta de cualquier propósito de desecación

al estar confinada, más al sur, por una serie de cerros; no obstante, cualquier actuación orientada a su desagüe se valoró como muy costosa.

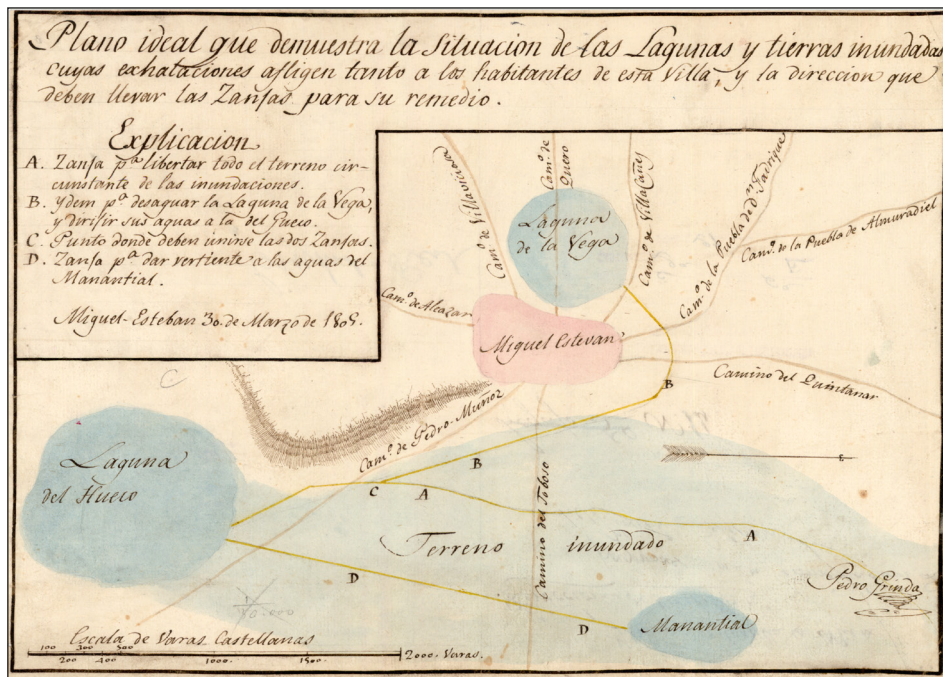


Figura 3. Plano de Miguel Esteban (Grinda y Falck, 1805).

Fuente: Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército. Ar. E-T-8-C.4_250.

El plano de Moral de Calatrava (figura 4) despliega un complejo lagunar constituido por sendas cubetas de origen volcánico y ubicadas en el entorno meridional de la población; eran la laguna de la Viña, del Salobral, y laguna del Calderón; esta última era la más alejada y de mayor tamaño por recibir las aguas de los arroyos Despeñadero y Colorado, que fluían por el sector oriental del plano¹³. Las cuatro formaban “una sola y ocupan inmensa extensión de terreno” cuando “las lluvias eran excesivas”.

Una prolongadísima acequia curvilínea, con trecho de mina, enlazaría las cuatro cubetas, comenzando en la laguna de la Viña del Agua para continuar evacuando las aguas del resto hasta el río Jabalón. Como infraestructura anterior aparece una reducida zanja (D) reservada a desaguar un charco “pestífero” inmediato al pueblo hasta la laguna del Salobral; su funcionalidad era muy deficiente, por lo

13 En el expediente de Moral de Calatrava se afirma que la laguna del Calderón y la Viña del Agua “por estar bastante distantes no son tan nocivas a la salud pero anegan una gran extensión de terreno perjudicando esta a la labranza y aquella a los pastos”.

que los ingenieros propusieron la apertura de una nueva trinchera. Llama la atención la existencia de una mínima acequia (J) en uno de los bordes de la laguna, encargada de recoger las aguas subterráneas que brotaban en ese paraje.

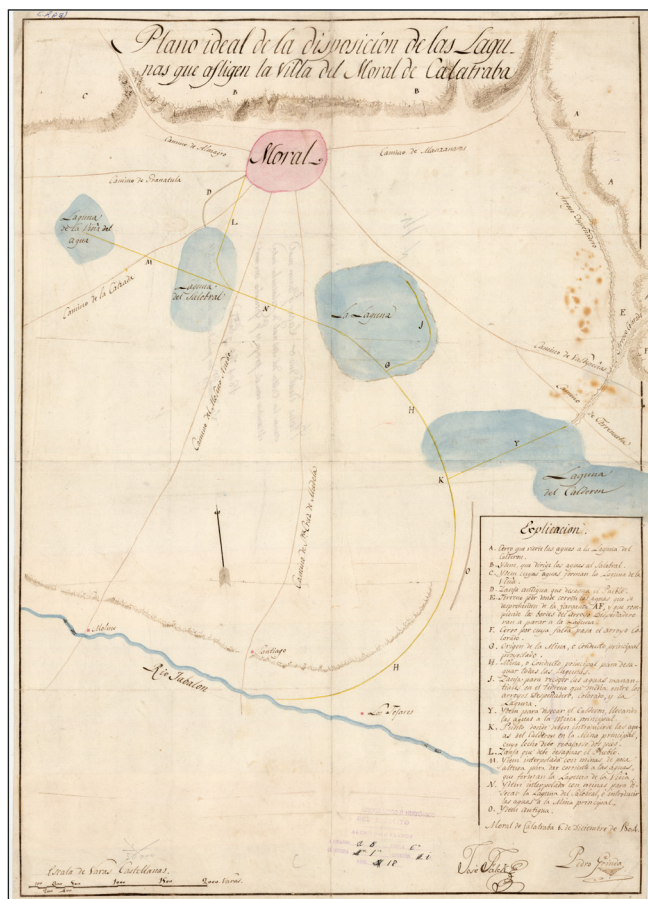


Figura 4. Plano de Moral de Calatrava. Grinda y Falck, 1804.

Fuente: Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército. Ar. E-T-8-C.4_252.

Cartela: A. Cerro que vierte las aguas a la laguna del Calderón. B. Cerro que dirige las aguas al Salobral. C. Cerro cuyas aguas forman la laguna de la Viña D. Zanja antigua que desagua el Pueblo. E. Terreno por donde corren las aguas que se desprenden de la Garganta AF y que, rompiendo los bordes del arroyo Despeñadero, van a parar a la laguna. F. Cerro por cuya falda pasa el arroyo Colorado. G. Origen de la Mina, o conducto principal proyectado. H. Mina o conducto principal para desaguar todas las lagunas. J. Zanja para recoger las aguas manantiales en el terreno que media entre los arroyos

Despeñadero, Colorado y la laguna. Y. Zanja para disecar el Calderón, llevando las aguas a la Mina principal. K. Punto por donde deben introducirse las aguas del Calderón en la Mina principal, cuyo lecho debe rebajarse dos pies. L. Zanja que debe desaguar el pueblo. M. Zanja interpolada con minas de poca altura para dar corriente a las aguas que forman la laguna de la Viña. N. Zanja interpolada con minas para disecar la laguna del Salobral, e introducir las aguas a la mina principal. O. Zanja antigua.

El plano de Pozuelo de Calatrava (figura 5) muestra dos lagunas cercanas al pueblo. La mayor, y más próxima, aparece sin nombre e identificada por la letra "B", pero hoy es conocida como La Inesperada o de Pozuelo. Ofrecía planta circular y el trazado de sus orillas (letra "A") representaba su contorno durante épocas con abundantes lluvias, quedando delimitado al norte por el camino de Carrión y al sur por el de Torralba. Los ingenieros cartografiaron su cubeta como una prolongación de una extraña depresión longitudinal denominada Hoya de Juan Cano, caracterizada por su anchura y unas márgenes sinuosas. Entonces, al igual que en la actualidad, este humedal ofrecía dos isletas en el área central de su vaso.

Al suroeste, se encontraba la laguna de Argamasilla, dotada de una morfometría ovoide (figura 5). Se hallaba a 2.460 varas de distancia y estaba confinada hacia el pueblo por resaltes de reducida altura. Una zanja atravesaba el pueblo mediante un tramo en superficie y una mina excavada en su subsuelo.

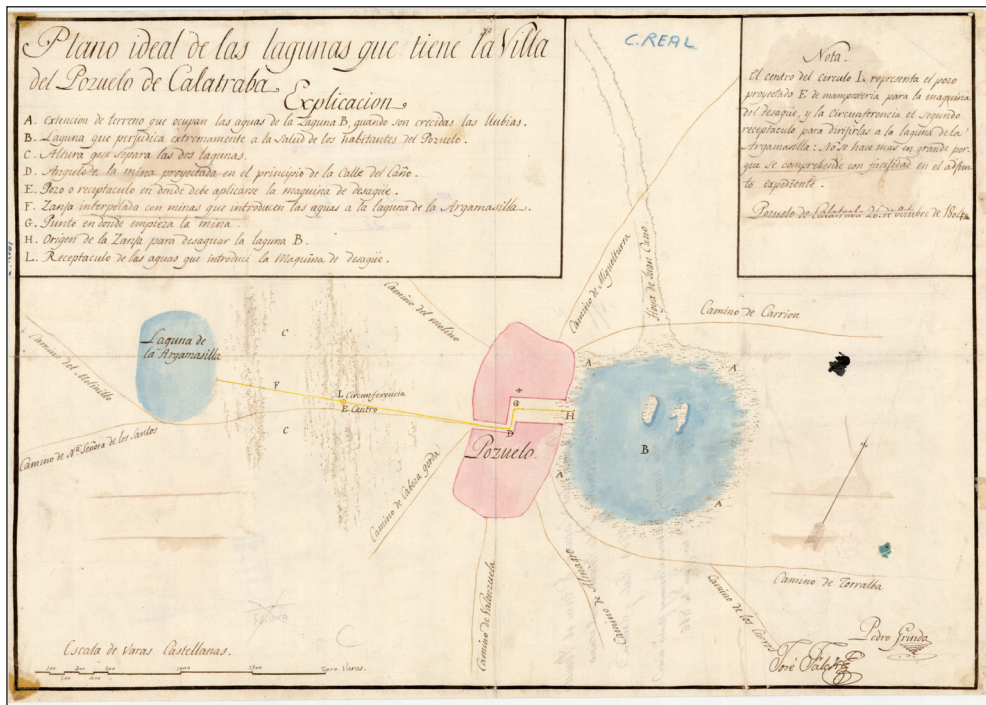


Figura 5. Plano de Pozuelo de Calatrava. Grinda y Falck, 1804.

Fuente: Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército. Ar. E-T.8-C.4_251.

Sus flujos descendían desde la laguna “B” a la de Argamasilla con la intención de alejar las nocivas aguas del pueblo. Para impedir que la última laguna pudiera alcanzar notable extensión, se estimó introducir las aguas superficiales en el subsuelo, mediante la excavación de 24 pozos cuyos brocales tendrían una altura lo más baja posible, pero suficiente para “evitar desgracias personales”. Fue pretensión de los técnicos militares que, una vez desaguada la laguna “B”, su fondo fuese igualado para evitar la aparición de pequeñas balsas durante la época de lluvias.

Ámbitos de vega fluvial

El reconocimiento de las inundaciones en las vegas, y de los encharcamientos ocasionados, también se llevó a cabo tanto en los ríos de la planicie manchega –Záncara, Cigüela, Amarguillo– (tabla 3) como en alguno del Campo de Calatrava –Jabalón y su afluente el Arroyo Pellejero (Almagro)–, así como en ciertos arroyos/acequias locales en Aldea del Rey, Torralba, Granátula y Argamasilla de Calatrava.

Tabla 3. Localidades en La Mancha incluidas en el Expediente General de Desagüe (1804-05) con humedales originados por las inundaciones fluviales: actuaciones proyectadas.

Localidad	Unidad hidrológica origen de los males que afectan a los pueblos	Principales actuaciones proyectadas	Mención a obras de desagüe anteriores
Pedro Muñoz	Río Záncara Laguna de la Vega	Apertura de nuevas zanjas Excavación de pozos profundos Rectificación de meandros del río	<i>Acequia de la Mancha</i>
Villarrubia de los Ojos	Río Cigüela	Reparación de puentes Construcción de alcantarillas	<i>Puentes</i>
Daimiel	Río Guadiana Charcos de San Pedro, de Albacete y de Santa María Laguna de la Nava (Proyecto de Torralba)	Terraplenado de vaguadas Construcción de alcantarillas Elevar piso de alguna calle y plaza	---
Urda	Río Amarguillo	Apertura de nuevas zanjas Nivelar ciertas calles y plazas Ampliar cauce del río	---
Consuegra	Río Amarguillo	Ensanche y limpieza del cauce Abastecimiento de agua al pueblo	---
Madridejos	Río Amarguillo Arroyo local	Ensanche y limpieza del cauce Rectificación de meandros del río Plantación de árboles en márgenes Apertura de nueva zanja Rebajar piso de alguna calle	---

Localidad	Unidad hidrológica origen de los males que afectan a los pueblos	Principales actuaciones proyectadas	Mención a obras de desagüe anteriores
Camuñas	<i>Río Amarguillo</i>	Ensanche y limpieza del cauce Apertura de un nuevo cauce Construcción de un malecón Plantación de árboles en márgenes	---
Valdepeñas	<i>Arroyo de la Veguilla</i>		---
Torrenueva	<i>Arroyo de la Rambla y Charcos Tabla de Lorenzo Rubio, Verde, Huerta de Rojo y Tola</i>		---
Santa Cruz de Mudela	<i>Arroyo del Santísimo Cristo</i>		---

A principios del siglo XIX, estas vegas ofrecían reiteradamente un estado deplorable por la enorme extensión cubierta por los anegamientos. Idéntica circunstancia ha sido constatada en otros valles de la región, concretamente en el río Alto Guadiana (Marín Magaz, 2007) y en el Záncara, donde abundan las noticias del progreso de los pantanos desde mediados del siglo XVIII, así como de las labores de su desecación por “los paleros” (Prieto et al., 2011; Prieto et al., 2014).

En el informe de Grinda y Falck se evocó la necesidad de un posterior y ambicioso proyecto en el valle del Cigüela porque “su inmensa vega” se hallaba “totalmente inútil y nociva”, perjudicando a municipios como “Alcázar, Villafranca, Herencia, Villarta, Arenas y Villarrubia”, por lo que era obligatoria una “urgente actuación”, dada la circunstancia de “unos caminos totalmente intransitables y con gran peligro” (Villarrubia de los Ojos). Idéntica situación indeseable se constató en la cuenca del Jabalón, en terrenos próximos a Almagro.

Los elementos identificados como causantes de las inundaciones de las vegas y de sus posteriores cuantiosas y nocivas lagunas fueron:

- La existencia de cauces ubicados a mayor altura “por haberse elevado el lecho del arroyo tres pies” sobre sus inmediatas llanuras de inundación. Este fenómeno de agradación, detectado en otras zonas de la submeseta sur (González et al., 2013a; Prieto et al., 2014), se registraba en todo tipo de lechos: en arroyos (Santa Cruz de Mudela), ramblas (Torrenueva), pero, sobre todo, en los cauces fluviales como era el caso del río Záncara “que pasa a una legua al sur de la villa... habiéndose elevado su lecho como unos seis palmos” por lo que “lejos de recibir las aguas de las inmensas llanuras que le circundan, los inunda más”. En las condiciones descritas: “[...] no hay remedio, ni caudales suficientes para su desecación: ni puede darse otro que ahondar su cauce, obra costosísima o eterna, pues mientras siguen las causas subsistirán los efectos” (Expediente General de Desagüe, 1805-05, villa de Pedro Muñoz, p. 16).

- En ciertos tramos dominaba la presencia de “madres ciegas y llenas de juncos”, caso del río Cigüela (Villarrubia de los Ojos). Pero más numerosos eran los trechos caracterizados por “no tener suficiente cauce para recibir las avenidas extraordinarias”, caso del río Amarguillo (Urda), o “poco cauce”, en su mismo cauce aguas abajo (Madridejos). Proliferan enunciados como “entarquinamiento del cauce”, “lechos terraplenados hasta alturas de tres pies” para explicar cómo la colmatación parcial de sedimentos en los lechos, no solo de ríos sino incluso de acequias, era responsable de que “apenas sube un poco las aguas por las lluvias... se inunda una gran porción el terreno contigo” (Valdepeñas). A ello se añadía unas orillas cubiertas de maleza por doquier.
- Otro aspecto sobresaliente era la existencia de tramos con meandros, llamados “reco-dos”. Abundaban en los ríos Jabalón (Granátula), Záncara (Pedro Muñoz) y Amarguillo (Camuñas, Madridejos). La propuesta sugerida fue eliminarlos mediante trabajos de “enderezar y aondar su cauce” que, casi siempre, implicaban la necesidad de abrir nuevos cauces “lo más a la línea recta posible” (Expediente General de Desagüe, 1805-05, villa de Pedro Muñoz, p. 16).
- Con frecuencia, fue criticado el demoledor tránsito ganadero en los pasos de vado sobre cauces y zanjas de drenaje. La movilidad descontrolada de las reses por sus márgenes, su reiterado escaso caudal, así como la mínima profundidad de las aguas, motivaban destrozos en malecones y orillas, alojando en el lecho los terrones disgregados por su paso y entorpeciendo los flujos de agua (Camuñas, Consuegra...). Con igual reiteración, se aludió a la “desidia” de los propietarios de campos adyacentes como causantes del entarquinamiento de los cauces que, a su vez, ocasionaba el derrame de aguas e inundación de los terrenos circundantes por donde discurrían (Pedro Muñoz, Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela...).
- También los puentes contribuían a inundaciones y encharcamientos. Así se describió en Santa Cruz de Mudela (puente en la Carretera Real) y Valdepeñas, pues sus “claros” no eran “suficientes para dar desahogo a las aguas cuando vienen crecidas”.
- Los molinos harineros fueron otra causa a la que los técnicos militares culparon del anegamiento de las vegas. Curiosamente, su razonamiento no aparece vinculado a ningún proyecto de desecación local, sino incluido en un apartado específico del Expediente General de Desagüe y que lleva por título *Demostración de una de las causas que afligen la Mancha baja* (p. 27 y ss.). En él puede leerse, y coincidiendo totalmente con la idea de Larramendi, que

En casi toda esta Provincia, son los molinos harineros una de las causas destructivas de su férax terreno: sus presas o azudes no solo entumecen las corrientes sino que son otros tantos depósitos de tarquim que elevando continuamente el lecho de los ríos inutilizan puentes filtra las aguas a los terrenos mas bajos produciendo encharcamientos o balsas que podridas infeccionan la atmosfera y habitantes [sic] privando (por la mayor altura adquirida) que en las grandes lluvias los torrentes y demás aguas vayan a la Madre principal, inundando asi largo tiempo las Poblaciones, a tierras ondas en perjuicio de la salud, agricultura e industria.

Y como solución ideal propusieron que “[...] todos los molinos harineros situados en corriente de ríos se construyan sobre barcas”.

Dos son los únicos planos que cartografiaron humedales ubicados en una vega fluvial y se levantaron en los alrededores de Almagro y Bolaños. Uno lleva por título “Disposición de la Acequia o Arroyo Pellejero que inunda la ciudad de Almagro, villa de Bolaños y sus campiñas según se demuestra” (figura 6); el otro, sin título, representa el mismo territorio, aunque con una más detallada “explicación” (figura 7). En ellos puede advertirse cómo el trazado rectilíneo del arroyo Pellejero denuncia el carácter artificial de su trazado y justifica el empleo del término “acequia” que encabeza el título de uno de los planos. Sus dos prolongados segmentos, que a la altura de Bolaños forman un ángulo de unos 135°, se hallan bordeados por un dilatado “terreno inundado por Pellejero”, cuyo irregular contorno alcanzaba la villa de Bolaños y, también, los “arrabales” de Almagro. Una prolongada “zanja general” de trazo curvilíneo discurría por el casco de la ciudad a la que vertían otras más pequeñas destinadas a evacuar las aguas de diversos encharcamientos asentados en balsas y hoyos abiertos, para “robar tierra” o “hacer estercoleros”.



Figura 6. Plano de Almagro y del Arroyo Pellejero. Grinda y Falck, 1804.

Fuente: Archivo General Militar de Madrid. Sign. Planero CR-01-09.

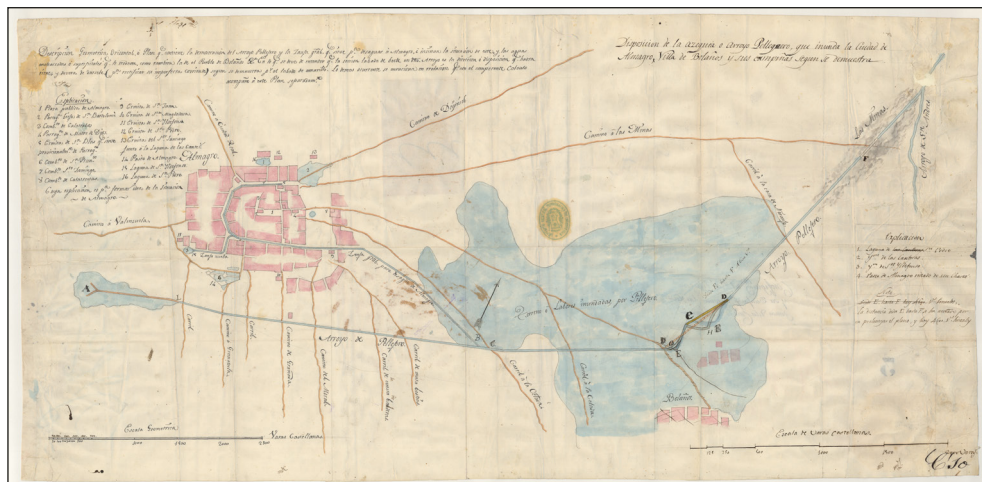


Figura 7. Plano de Almagro y del Arroyo Pellejero. Grinda y Falck, 1804.

Fuente: Archivo General Militar de Madrid. Sign. Planero CR-01-10

En síntesis, ambos militares en su expediente pusieron especial énfasis en las diversas dificultades que conllevaban los extensos anegamientos. Especialmente:

- Los efectos nocivos sobre la salud de sus moradores derivados de la presencia generalizada de “aguas estancadas y corrompidas”. El relato de la situación de El Toboso sirve como paradigma de lo que acontecía en otras localidades analizadas: “Villa rodeada de lagunas máléficas, y llena de enfermedades; es tal la mortandad que ha sufrido... y decadencia en la que se halla que habiendo contado con más de 1000 vecinos en lo antiguo, y poco tiempo ha de mil doscientos, se han reducido en el día a solo 580”. Siguiendo ideas de la época, los autores denunciaron los “efluvios de las corrompidas aguas” como origen de las reiteradas tercianas desplegadas por los pueblos; pero en varias ocasiones, y todavía sin conocer la implicación palúdica del mosquito *anopheles*, insistieron en el papel que parecía desempeñar “la existencia de abundantes y diferentes insectos”, en una aproximación no muy lejana al verdadero origen de las fiebres palúdicas (expedientes de Urda y Camuñas).
- La inutilización de extensos campos, “fecundos y pingues” extraordinariamente aptos para las labores agrícolas y, en el peor de los casos, como buenos pastos.
- Los daños provocados en las casas durante los anegamientos de cierta duración porque “se destruyen con toda facilidad” debido a que estaban construidas con “piedra y barro

bastante malo” (Pedro Muñoz, Miguelturra...); además, sus aguas dificultaban, o imposibilitaban, el tránsito por los caminos existentes (caso de Turleque, y Valdepeñas)¹⁴.

Las soluciones propuestas se apoyaron en reconocimientos detallados del terreno (como lo sugiere el análisis de sus planos), y aportaban medidas muy razonables en cuanto a la sencillez de las obras y sus bajos costes. Las zanjas de desagüe fueron, como era común entonces, la principal infraestructura destinada a sanear los aguazales. A veces, su trazado superficial exigía la excavación de minas subterráneas para salvar los relieves circundantes. Para eliminar los pantanos de las vegas había que evitar, previamente, las inundaciones que las originaban. Por ello, las principales actuaciones invocadas en estos ámbitos fluviales fueron la apertura de nuevos cauces, ensanche/profundización de sus lechos, así como la limpieza de la broza alojada en su perímetro mojado y la construcción de algún malecón. En ocasiones, y cuando los encharcamientos se dilataban en el interior de los pueblos (caso de Urda), se esbozaron trabajos de levantamiento o nivelado del piso de calles y plazas, actuación que, además, exigía obras de empedrado, apertura de alcantarillas y terraplenado de las vaguadas (Daimiel).

El aprovechamiento de infraestructuras anteriores fue incorporado como norma de actuación, aunque necesitadas de un incremento de su anchura/profundidad y limpieza de broza. También destaca la conducción de aguas hacia aquellos lugares donde el carácter “esponjoso” del terreno podía mitigar, o hacer desaparecer por infiltración, los encharcamientos y lagunas; incluso se concibió la proliferación de pozos capaces de introducir importantes volúmenes en el subsuelo. Sobresalen las actuaciones planeadas en las depresiones de Miguel Esteban o de Miguelturra en las que las aguas se conducirían mediante zanjas hasta los parajes de “El Hueco” o hasta la “Laguna del Calatrabo”, sitios en terrenos permeables.

Hay que destacar que no faltaron soluciones más complejas y, posiblemente, más efectivas que aquellas obras elementales, pero se descartaron debido a razones asociadas a lo “difícil de la empresa” (dimensiones y longitud de las zanjas de desagüe, apertura de minas subterráneas por topografías algo elevadas o en roquedos de notable dureza). Se postergarían hasta dictamen del Supremo Consejo de Castilla. Entre ellas destacan: el drenaje de la depresión de Miguelturra hacia el río Jabalón; la realización de minas subterráneas en Granátula para dirigir las aguas fuera de la depresión donde se alojaba la laguna del Hueco; o las obras de drenaje en Miguel Esteban porque su coste sería “de muchos millones” al ser obra “muy larga y penosa”.

CONSIDERACIONES FINALES

Este expediente de desecación analizado responde, junto a diversas intenciones desaguadoras de la época (Larramendi y otras), a la urgente necesidad de drenar y sanear extensos terrenos anegados en vegas fluviales y entornos lacustres. A finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, la extensión alcanzada

14 Se relata en el Expediente de Valdepeñas, donde, con frecuencia, se anegaban sus caminos hacia el oeste (Almagro) y noreste (La Solana y Membrilla).

por los encharcamientos parece haber registrado límites desconocidos antaño y efectos más nocivos para la salubridad y los aprovechamientos agrarios.

Además, sus diferentes apartados locales constituyen otro jalón en el conocimiento de la evolución de los humedales y lagunas en la submeseta sur, durante las últimas centurias. En aquellos, además, se constata la existencia de lagunas que han persistido a través del tiempo y de otras desaparecidas en el paisaje. Casi siempre, las primeras debido a emplazamientos estructurales que motivaron excesivos costes para su drenaje y saneamiento, caso de las asentadas en las depresiones volcánicas del Campo de Calatrava. Peor suerte tuvieron otros humedales cercanos a localidades, pero ubicados en dominios de llanura aluvial o en planicies donde era fácil el desalojo técnico de las aguas; es el caso de Tembleque, El Toboso...

De alto interés geomorfológico en este expediente es la mención que se hace de los procesos de levantamiento de ciertos cauces. Este fenómeno de agradación, ya identificado en otros cauces regionales y en anteriores publicaciones, estuvo provocado por desacertados comportamientos antrópicos al roturar secularmente interfluvios y vertientes e intervenir desacertadamente en las vegas, así como en los propios cauces. En estos últimos, los principales factores que propiciaron su progresivo alzamiento sobre las llanuras de inundación y, con ello, el auge de los aguazales fueron: (i) su mermado e intermitente caudal; (ii) mínima pendiente longitudinal; (iii) inexistencia de mondas para eliminar una vegetación higrófila que actuaba como trampa sedimentaria; (iv) reiterada presencia de puentes con ojos de mínima luz; (v) frecuencia de azudes molinares; (vi) pésimo diseño y construcción de malecones que impedían el retorno de las aguas al cauce tras los desbordamientos y, finalmente, (vii) unas prácticas de drenaje y saneamiento realizadas, casi siempre, con un carácter local y sin ninguna planificación a lo largo de los valles.

Cabe destacar que esta necesidad de desaguar lagunas y humedales responde, también, al factor climático introducido por la P.E.H., que, en el centro peninsular, se manifestó con etapas donde alternaron sequías plurianuales y cortos periodos con intensos y continuos temporales, como los registrados entre 1783-1787 y 1801-1804.

AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos reconocer la labor e interés volcados por los revisores de este trabajo, pues sus sugerencias e indicaciones han contribuido a enriquecer el contenido de esta investigación.

REFERENCIAS

- Alberolá Romá, A. (2016). Clima, catástrofe y crisis en la España Moderna. Reflexiones y notas para su estudio. En Vera, J. F, Olcina, J., & Hernández, M. (eds.). *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la Geografía. Libro homenaje al Profesor Alfredo Morales Gil* (pp. 739-759). Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Bentabol, H. (1900). *Las aguas de España y Portugal*. I.G.M.E., 1995, 347 pp.
- Box Amorós, M. (2004). *Humedales y áreas lacustres de la provincia de Alicante*. Alicante: Servicio de Publicaciones, Universidad de Alicante, 2.^a ed., 432 pp.

- Capel, H., García, L., Moncada, J., Olivé, F., Quesada, S., Rodríguez, A., Sánchez, J., & Tello, R. (1983). *Los ingenieros militares en España, siglo XVIII*. Editions Universitat Barcelona, 494 pp.
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2001). *Evaluación de la aptitud de usos de zonas húmedas del ámbito territorial del Plan Hidrológico I Cuenca Hidrográfica del Guadiana. Humedales de Castilla La Mancha*. Memoria de Síntesis. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 216 pp.
- Díaz Pintado, J. (1991). Climatología de La Mancha durante el siglo XVIII. *Cuadernos de Historia Moderna*, 12, 123-136.
- Donoso García, S. (2016). *Los fenómenos meteorológicos como "injurias de los tiempos" en el Campo de Calatrava durante el siglo XVIII*. <https://1library.co/document/zw51xvzv-fenomenos-meteorologicos-injurias-tiempos-campo-calatrava-siglo-xviii.html>
- Eguilior y Llaguno, M. (1905). *Memoria presentada al gobierno por el Comisario regio nombrado por Real Decreto de 21 de septiembre de 1893 D. Manuel Eguilior y Llaguno referente a los trabajos realizados por la comisaria en el segundo periodo de la misma*. Madrid: Imprenta del Asilo de Huérfanos del S.C. de Jesús.
- Fidalgo Hijano, C. & González Martín, J. A. (2006). *La deforestación de España en el siglo XVIII según el viaje de Ponz (1772-1794)*. Madrid: Editorial Dilema, 205 pp.
- Fidalgo Hijano, C. & González Martín, J. A. (2014). Los procesos de deforestación en las cuencas e interfluvios del centro de la península Ibérica (siglos XVI-XX): factores de su génesis y fuentes para su estudio. *Revista Departamento Geografía*. Universidad de Tucumán, 14, 29-50.
- Fidalgo Hijano, C. & González Martín, J. A. (2015). La evolución del paisaje natural a través de la toponimia: Lillo (La Mancha, Toledo). *Cuadernos Geográficos Universidad Granada*, 54(2), 220-244.
- García Ruipérez, M. (1999). *Revueles sociales, hambre y epidemia en Toledo y su provincia. La crisis de subsistencia de 1802-1805*. Instituto Provincial de Investigaciones y estudios toledanos. Toledo: Diputación Provincial de Toledo Serie I, Monografías 55, Imprenta Provincial, 412 pp.
- García Ruipérez, M. & Sánchez González, R. (1991). La epidemia de tercianas de 1786 en la antigua provincia de Toledo. *Asclepio*, 43(1), 267-299.
- González Martín, J. A. (2007). Las tierras del Alto Guadiana: claves para interpretar su paisaje y algunos científicos que lo hicieron posible. En Marín Magaz, J. C. *El hombre y el agua de Las Lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX* (pp. 15-53). Tomelloso: Ediciones Soubriet.
- González Martín, J. A. & Rubio Fernández, V. (2000). Las transformaciones antrópicas del paisaje de los sistemas fluviales tobáceos del Centro de España. *Boletín Real Sociedad Española Historia Natural (Geología)*, 96(1-2), 155-186.
- González Martín, J. A., Fidalgo Hijano, C., & Prieto Jiménez, I. (2013a). La Pequeña Edad del Hielo en la Península Ibérica: estado de la cuestión. En Martínez Millán, J., Camarero Bullón, C., & Luzzi, M. (coords.). *La Corte de los Borbones* (vol. I, pp. 237-282). Madrid: Editorial Polifemo.
- González Martín, J. A., Fidalgo Hijano, C., Pintado Céspedes, C., Arteaga Cardineau, C., & Marín Magaz, J. C. (2013b). Agua y Paisaje en las Fuentes Documentales Españolas. En Navarro, J. R. (coord.). *Estudios sobre el Agua en España* (pp. 17-34). A.T.M.A. y Colegio de Michoacán.
- Hervás y Buendía, I. (1890). *Diccionario Histórico Geográfico de la provincia de Ciudad Real*. Establecimiento Hospicio Provincial, 580 pp.

- Larramendi, J. A. (1858). *Informe sobre la necesidad de desaguar las lagunas de la Mancha, en beneficio de la publica salud y de la agricultura, y sobre la influencia que tienen las zanjas que con este objeto se abren, para los canales más interesantes a todas las provincias meridionales de España y Madrid*. Madrid: Imprenta de D. José C. de la Peña, 249 pp.
- López-Salazar, J. (1976). Evolución demográfica de la Mancha en el siglo XVIII. *Hispania*, 36(133), 233-300.
- Marín Magaz, J. C. (2007). *El hombre y el agua de las Lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX*. Tomelloso: Ediciones Soubriet, 386 pp.
- Piquer, A. (1751) *Tratado de las calenturas según la observación y el mecanismo*. Valencia: Imprenta de D. Joseph García, 248 pp.
- Prieto Jiménez, I. (2015). *Evolución del paisaje en el valle del río Záncara: Desde la Pequeña Edad del Hielo hasta la actualidad*. Tesis doctoral. UAM, Departamento de Geografía. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/669512>
- Prieto Jiménez, I., Fidalgo Hijano, C., & González Martín, J. A. (2014). Las palerías del valle del río Záncara en las postrimerías de la Pequeña Edad del Hielo: Prácticas de control ante la proliferación de áreas pantanosas insalubres en el Centro Peninsular. *Estudios Geográficos*, 75(277), 553-573.
- Prieto Jiménez, I., Fidalgo Hijano, C., González Martín, J. A., & Prieto Valencia, B. (2011). *Fuente el Espino de Haro en los siglos XVII y XVIII*. Cuenca: Editorial Alfonsópolis, 224 pp.
- Rubio Liniers, S. (1999). *La arquitectura de Juan de Villanueva en la Mancha*. Madrid: T.F. Artes Gráficas, 207 pp.
- Rico Sinobas, M. (1850). *Fenómenos meteorológicos en la Península Ibérica desde el siglo IV hasta el XIX*. Madrid: Archivo Real Academia Medicina, Manuscritos, 23415.
- Rodríguez García, J. & Pérez González, A. (1999). Clasificación geomorfológica de los humedales y fondos endorreicos de La Mancha. *Geogaceta*, 26, 83-86.
- Ubaldo Gosálvez Rey, R., Peinado Martín-Montalvo, M., Morales Pérez, M., González Cárdenas, E., & García Rayego, J. L. (2000). Los geosistemas lagunares de origen volcánico del Campo de Calatrava: funcionamiento y dinámica reciente. En Pérez González, A., Vegas Salamanca, J., & Machado, M. J. (coords.). *Aportaciones a la geomorfología de España en el inicio del tercer milenio: actas de la VI Reunión Nacional de Geomorfología* (pp. 395-404). Madrid, 17-20 de septiembre de 2000.

Cómo citar este artículo:

Fidalgo Hijano, C. & González Martín, J. A. (2022). La desecación de humedales en los inicios del siglo XIX: un proyecto de ingenieros militares en La Mancha. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 149-173. <https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23015>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JAVIER GONZÁLEZ SEGURA^a

LAS CHARCAS TEMPORALES GANADERAS EN EL CABRIEL REQUENENSE (VALENCIA): ACERVO CULTURAL Y OASIS DE BIODIVERSIDAD*

RESUMEN

Este artículo pone de manifiesto la importancia de las charcas temporales en la cuenca requenense del río Cabriel (Valencia). El escaso interés por parte de la sociedad actual ha propiciado el deterioro de estas estructuras, que están sometidas a numerosas y constantes amenazas. Su estudio, por tanto, resulta fundamental para conocer su elevado valor cultural y etnográfico y mejorar las comunidades ecológicas que en ellas habitan.

La caracterización de estos aspectos ha necesitado de la realización de un inventario de las charcas, que facilita su localización geográfica y posterior acceso. Se ha apreciado la diversidad de charcas existente respecto a las tipologías identificadas, los sistemas de captación de agua o el estado de conservación que presentan; así como su concentración espacial, derivada del poblamiento y de la litología.

Los resultados obtenidos constatan el mal estado de la mayoría de los charcos, tras un mantenimiento insuficiente durante décadas. A este respecto, se proponen algunas actuaciones para mitigar o subsanar las principales deficiencias detectadas (reducción de aportes hídricos, colmatación, pérdida de biodiversidad).

PALABRAS CLAVE: charcos; poblamiento disperso; permeabilidad litológica; usos tradicionales; amenazas.

a Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Valencia. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. javiersegura3111@hotmail.es

Fecha de recepción: 14-02-2022. Fecha de aceptación: 02-05-2022.

* Este artículo constituye una síntesis del trabajo final de grado “Las charcas temporales en el Cabriel Requense: patrimonio etnográfico y ambiental amenazado”, defendido por el autor el 25 de septiembre de 2020. Este documento ha sido complementado con 12 elementos más en la cartografía insertada en el documento, así como con nuevos datos de interés.

TEMPORARY PONDS IN CABRIEL RIVER BASIN OF REQUENA (VALENCIA): CULTURAL HERITAGE AND OASIS OF BIODIVERSITY

ABSTRACT

This work highlights the importance of temporary ponds in the Cabriel river basin (Valencia). The scant interest on the part of today's society has led to the deterioration of these structures, being subjected to numerous and constant threats. Its study, therefore, is essential to know its high cultural and ethnographic value and improve the ecological communities that inhabit them.

The characterization of these aspects has required an inventory of the ponds, which facilitates their geographic location and subsequent access. The diversity of existing ponds has been appreciated with respect to the typologies identified, the water catchment systems or the state of conservation they present; as well as its spatial concentration, derived from settlement and lithology.

The results obtained confirm the poor condition of most of the ponds, after insufficient maintenance for decades. In this regard, some actions are proposed to mitigate or correct the main deficiencies detected (reduction of water inputs, clogging, loss of biodiversity).

KEYWORDS: temporary ponds; dispersed settlement; lithological permeability; traditional uses; threats.

INTRODUCCIÓN

En el último medio siglo, la España rural ha sufrido una considerable transformación socioeconómica, basada en la modernización e intensificación de las actividades agropecuarias. De forma paralela, la reducción del contingente demográfico, acelerada por los procesos de éxodo hacia las áreas urbanas e industrializadas, ha supuesto la infravaloración de las estructuras agrarias, al perder la utilidad para la que fueron concebidas.

Esta degradación del patrimonio conlleva la pérdida de identidad histórica y cultural, y contribuyen a ello de forma activa los cambios recientes en el modo de vida de las sociedades agrarias. Paralelamente, la pérdida de las actividades y usos tradicionales del territorio ha desembocado en el abandono de las infraestructuras dispersas, antes cruciales para el desarrollo de las localidades rurales. Entre ellas destacan las eras de trillar y pajares, los molinos harineros, las norias hidráulicas y de sangre, las vías pecuarias o los corrales de ganado.

Particularmente, en la zona de estudio el patrimonio etnográfico entró en una vorágine de abandono y destrucción desde la década de 1960, a lo que contribuyó la endeblez de los materiales constructivos y su escaso mantenimiento (Piqueras, 2015). Actualmente, restan escasos vestigios de lo que fue, durante más de tres siglos, la vida rural en el poblamiento disperso requenense.

En lo concerniente al patrimonio hidráulico, destaca la pérdida de numerosos manantiales, sistemas de regadío (azudes, acequias y balsas), pozos, aljibes y charcos. Estos últimos, "hoyos naturales o artificiales, no muy profundos, en que se detiene el agua de lluvia" (Yeves, 2008a, p. 147), fueron fundamentales

para el desarrollo de las comunidades agrarias, especialmente en los espacios más secos de la geografía comarcana, donde puntualmente llegan a abundar.

La pérdida de interés ha sumido a estos elementos en un profundo y permanente estado de deterioro, por lo que ha desaparecido de forma paulatina uno de los hitos del paisaje rural. No obstante, estas charcas temporales acogen elementos de gran valor etnográfico y una rica biodiversidad, haciéndolas susceptibles de ser protegidas y de realizarse actuaciones para su restauración.

PERMEABILIDAD, TIPOLOGÍA Y USOS TRADICIONALES

Se han inventariado 120 elementos de diversa tipología, atendiendo a los materiales constructivos y su morfología, funcionalidad o estado de conservación. La inmensa mayoría de ellos están determinados por la relativa cercanía a edificaciones agrícolas e infraestructuras agroganaderas (caminos rurales, vías pecuarias), así como por la necesidad de un sustrato poco permeable, que facilite la retención de agua.

Atendiendo al concepto de charco, pequeño estanque temporal abastecido por aguas de escorrentía, puede extraerse que la litología es un factor limitante respecto a su ubicación geográfica. La capacidad de infiltración del agua en el suelo difiere notablemente entre los tipos de roquedo, lo que determina su mayor o menor permeabilidad.

Al margen de los parámetros hidrológicos propios del charco, como su superficie, profundidad y forma, la permeabilidad juega un papel clave en el mantenimiento del agua almacenada, clasificándose así en función de su hidropериodo: corto (pocas semanas), medio (3-4 meses) o largo, de duración inferior a 9 meses (Sancho y Lacomba, 2010). No obstante, de forma puntual se han observado charcos prácticamente permanentes, que conservan el recurso durante la estación estival e incluso por varios años.

Se han establecido tres categorías de charcos según la permeabilidad que presentan, y para ello se atienden a la litología y la forma de modelado en la que se encuentran. Así, las terrazas aluviales de los cursos de agua (río Cabriel, ramblas) y las calizas y dolomías fisuradas presentan una elevada permeabilidad. Por el contrario, las zonas con menor permeabilidad son las ocupadas por margas, margocalizas y arcillas, siendo especialmente destacada la facies triásica del Keuper junto al Cabriel. En una fase intermedia se encuentran pequeños espacios conformados por areniscas y zonas puntuales ocupadas por glaciais.

Atendiendo a la cartografía realizada, el 95 % de los charcos inventariados se localizan sobre litologías con baja o media permeabilidad, siendo arcillas y margas principalmente. En paralelo, la presencia de fuentes y manantiales, destacada en zonas de permeabilidad alta o en contactos entre litologías permeables e impermeables, permitió el abastecimiento de agua a la población sin necesidad de la creación de otras estructuras (pozos, aljibes, charcos).

Con el fin de conocer las relaciones existentes entre las surgencias de agua, los charcos y la litología, se ha analizado el sector meridional de Los Calderones-Los Sardineros (margas, margocalizas y arcillas), habiéndose inventariado hasta 14 charcos en un radio de tan solo 2,5 km. Las propiedades físicas del suelo, por lo general poco permeable, explican la abundancia de estos elementos, como también la carencia de puntos de agua permanente. A este respecto, se han localizado únicamente tres manantiales: Fuente Salada, Fuenteságreas y la Fuente de la Osa.

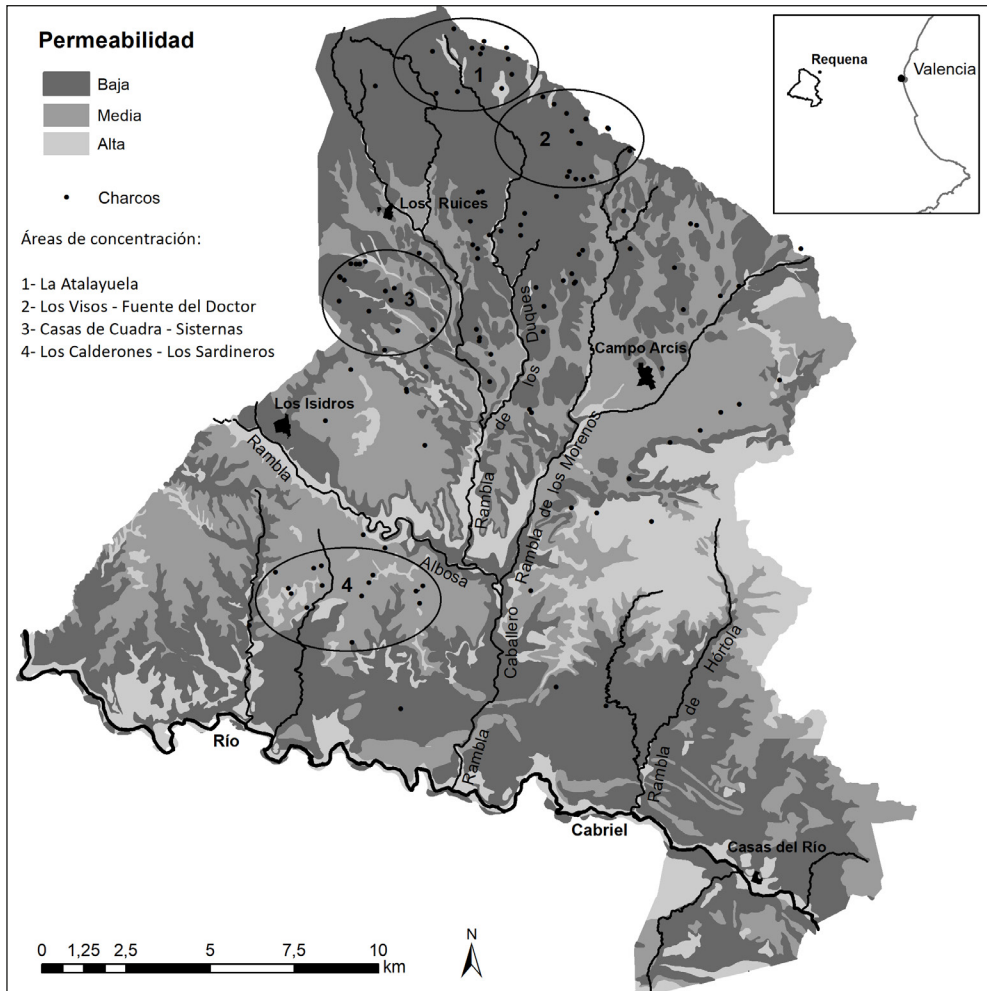


Figura 1. Distribución de las charcos temporales en el Cabriel requenense atendiendo a la permeabilidad litológica, quedando remarcadas las zonas con mayor concentración de estos elementos.

Considerando el criterio tipológico, los charcos presentes en mayor número son los denominados “de tierra”. Se caracterizan por ser concavidades excavadas en suelos impermeables y no albergar ningún elemento constructivo salvo, en ciertos casos, un pequeño murete de piedra que sostiene la mota perimetral. Esta se corresponde con la margen exterior del propio charco, a modo de montículo de tierra para evitar la pérdida de agua e incrementar el volumen almacenable. Por ello, era fundamental mantenerla en buen estado, siendo agrandada con los sedimentos excavados en la cubeta del charco. La recepción de agua se basa en acequias o *regueras*, conducciones excavadas en la tierra, muy semejantes a las utilizadas en los sistemas de regadío. Su mantenimiento era constante, o bien retirando los

sedimentos acumulados con la azada y depositándolos en las orillas, o bien “echando un surco con el arado y la caballería”, removiendo la superficie para que la escorrentía lavara los sedimentos y facilitara la conducción de agua.

Dadas las notables dimensiones que tenían algunos de ellos, el vecindario le otorgaba un cierto simbolismo. De esta forma, ha podido ser recopilada la expresión “Parecía un ojo de mar” respecto del charco de la Muecilla, en el que además “había que tener cuidado que los niños no cayeran a él cuando estuviera lleno”. En este sentido, se tiene conocimiento de la desgraciada muerte en 1903 de una niña de 10 años por ahogamiento en el charco de la Casilla Hernández, casa de labor próxima a Campo Arcís, siendo la primera persona enterrada en el recién construido cementerio de esta aldea (Piqueras, 2020, p. 215). Recientemente, se ha podido recoger otra defunción de un niño ahogado en un charco empedrado, acontecida en la década de 1950 en las Casas de Panoja (El Rebollar), sitas al norte del término de Requena (Piqueras, 2022). Estos sucesos, así como posiblemente otros de los que el autor no tiene constancia, corroboran la peligrosidad de estos elementos para los más jóvenes en épocas pretéritas, la gran mayoría de los cuales no aprendían a nadar hasta la adolescencia, al estar alejados de cursos de agua permanentes.

Frente a estos se encuentran los charcos empedrados, predominantes en las partidas de Los Calderones y Los Sardineros. Si bien se trata igualmente de hoyos cavados en la tierra, la peculiaridad de ellos reside en que el fondo está empedrado y su perímetro está protegido por un muro de piedra seca, mediante mampuestos irregulares, que cubren de forma uniforme la superficie del espacio destinado al almacenamiento de agua. Este aspecto mejoraba la calidad del agua, al no estar en contacto con la tierra y la vegetación (Gómez, 2015). Esto, aunado a la abundancia local de esta materia prima, extraída de los montes cercanos o de los campos tras las sucesivas roturaciones, generalizó su uso en la realización de los elementos.

Debido a la forma circular que presentan y a su profundidad, por lo general de varios metros, el acceso al charco podía realizarse de varias maneras. La más frecuente era mediante piedras que sobresalían del muro, dispuestas a modo de escalera de caracol. Estas habían sido seleccionadas por el constructor atendiendo a su forma y dimensiones, colocándolas a medida que levantaba la horma de piedra. Asimismo, se ha constatado algún caso al que se accedía por medio de una rampa, para lo que se dejaba en el muro una abertura lo suficientemente ancha para permitir el paso de una persona. Este acceso era necesario tanto para la recogida de agua, cuando no fuera posible desde la superficie, como para la limpieza y retirada de sedimentos con azadas y espuelas.

Precisamente, para evitar mayores acumulaciones de tierra en el charco, en ocasiones se construían pequeñas arquetas o *piletas*. Excavadas en la acequia y poco antes de la entrada en el charco, permitían la decantación de los sedimentos disueltos en el agua, especialmente los de mayor tamaño y peso. La función de este elemento cobraba mayor importancia durante los episodios tormentosos, pues la elevada intensidad de las precipitaciones conlleva una mayor erosión del suelo. Esta se acrecentaba teniendo en cuenta la pendiente que poseen las zonas captadoras de agua (cerros), con suelos frecuentemente desnudos o con escasa cobertura vegetal.

Por otra parte, y de forma muy localizada, pueden encontrarse las denominadas *choclas*, pequeñas concavidades que acumulan agua pluvial y de escorrentía. Estas normalmente están ubicadas sobre grandes losas, cercanas a caminos y sendas de ganado o en el fondo de barrancos. Su origen se debe a oquedades naturales, fruto de los procesos de disolución de la roca caliza con la generación de lapiares; o a cavidades picadas en la roca por agricultores y ganaderos, para su abastecimiento y el de las reses en su caso. En otras zonas de la comarca son nombradas así las “fuentecillas o resudaderos de agua poco profundos” (Yeves, 2008b, p. 153), y las pequeñas balsillas que se generan junto a estas, conociéndolas también como *clochas* o *colochas*.

El sistema de captación de aguas, como se ha señalado con anterioridad, se basa en acequias de tierra que conducen el recurso desde la zona de recogida hasta el charco. Se han identificado diversas zonas de origen del agua, atendiendo a condicionantes topográficos, económicos e históricos.

El método predominante es el que deriva de la presencia de cerros, que agrupan a la mitad de los elementos. Bajo esta categoría se agrupan, además de los que obtienen el agua de estas elevaciones frecuentes en la mitad septentrional del área (paraje de Fuente del Doctor), los que recogen la escorrentía de otras laderas con cierta pendiente, como bordes de zonas montuosas o cultivos abancalados. Asimismo, también es muy destacada la recogida del recurso desde los caminos. Se incluyen, no obstante, las veredas y coladas de ganado, caso del charco de Poyatos o los charquillos de Campo Arcís. En ciertas ocasiones, ante la ubicación de un charco junto a un camino y un cerro, resulta complejo discernir cuál es el origen del agua, habiendo señalado como aporte principal el segundo dada su mayor extensión.

De forma ya minoritaria, pueden encontrarse algunos en el interior de bancales de cultivo, como los situados en las cercanías de la Casa de la Atalayuela. Por otra parte, se mencionan los que se abastecen de los ejidos, terrenos contiguos a casas de labor y aldeas y destinados a eras de trillar y pastos (Yeves, 2008c, p. 196).

Únicamente se ha encontrado un elemento abastecido por acequias de riego: la balsa de Campo Arcís. Su cometido principal no era el regadío, pues esta tarea se realizaba con diversos brazuelos –acequias menores–, sino el de abrevar los ganados locales y trashumantes que pastaban en las dehesas próximas. Se tiene constancia de su existencia desde el siglo xv, y aparece recogida en la confirmación de los límites de las dehesas, boalajes y redonda de la villa de Requena: “e donde en adelante a la cabeza de montroi, e la cañada ayusso fasta la Valsa del campo Arcis, e de ay por el cerro de emmedio...”¹.

Estos elementos desempeñaban un destacado papel en el desarrollo de las comunidades. El agua obtenida de ellos no solía ser empleada para el consumo de boca, a excepción de algunos empedrados, ya que junto a las edificaciones se construían aljibes cubiertos o pozos si el terreno era apto para ello. No obstante, numerosas tareas agrarias requerían de este recurso para llevarse a cabo.

Una de esas funciones era la construcción de viviendas y otras estructuras dispersas, hoy mayoritariamente reducidas a ruinas. Fue una labor que ya desarrollaron los labradores y ganaderos desde el comienzo de la colonización agraria, hacia principios del siglo xviii (Piquerías, 2009), incluso anteriormente de forma puntual. Esta actividad, si bien ha ido en marcado descenso en el último medio siglo

1 Archivo Municipal de Requena –AMRQ–, 2918-3, 1486.

como consecuencia del despoblamiento de aldeas y caseríos, ha continuado hasta la actualidad con reformas y actuaciones de mantenimiento. Tanto el alzado de tapiales como la elaboración de morteros y enlucidos, con los que dar mayor consistencia a los muros de piedra y recubrir paredes, requerían del líquido elemento.

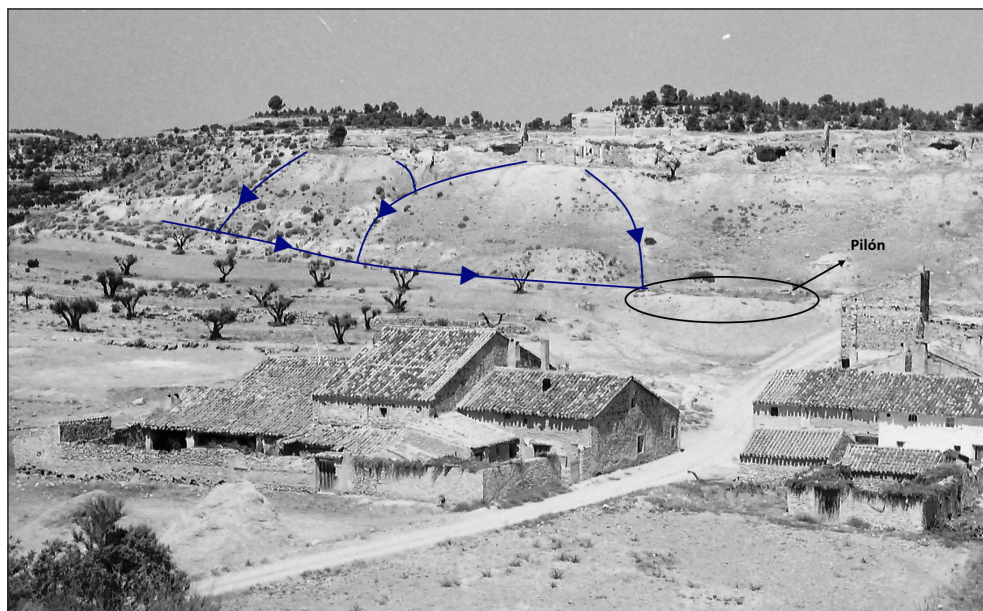


Figura 2. Sistema de captación de agua del charco de Los Sardineros, documentado ya en 1700, con las principales cárcavas y la situación del charco y el pilón señalados. Modificado sobre fotografía tomada en 1968.

Fuente: AMRQ, Fondo fotográfico Lluch Garín, 429, 12.

Otro de los usos que cobró mayor importancia a partir de la segunda mitad del siglo XIX, con motivo de la expansión vitivinícola, fue el empleo del agua para la aplicación de tratamientos fungicidas. Algunas de las enfermedades más frecuentes que se dan en la zona de estudio son la cenicienta u oídium, la clorosis o el mildú, especialmente en primaveras muy húmedas, que son remediadas con sulfatos de diverso tipo. Inicialmente, el agua se llevaba a la viña en cántaros sobre el carro o en “aguaderas de esparto sobre el lomo de la caballería” (Briz, 1985). Más adelante, surgieron las pipas o cubas, llevadas igualmente en carro. Esta tarea está descrita en el Charco del Cabildo, próximo a la aldea de Los Ruices (García, 1984).

En ciertas ocasiones se utilizaban como lavadero, pues algunos “incluso tienen poyos para hacer la colada” (Piquerías, 2015). Si bien el autor no ha observado ninguno durante el trabajo de campo, se hace referencia a ello en los antiguos charcos de la aldea de La Portera, próxima al límite del área de estudio. Con la construcción de la carretera general de Requena a Almansa y la progresiva mengua de la cabaña

ganadera, “perdieron interés, por lo que también se usaban para lavar ropa” (Cárcel, 1980). Asimismo, se ha informado acerca de este uso en el charco de Casas de Cuadra, al ser esta una aldea sin cursos de agua permanente en sus proximidades. Por su parte, también se tiene constancia de ello en la ya referida balsa de Campo Arcís. Su desaparición motivó la construcción de un lavadero, para prestar a los vecinos el servicio que desde antaño desempeñó el pequeño humedal. En el contexto de la cuenca del río Cabriel, puede mencionarse una balsa o charco con pilas y losas para lavar, en este caso abastecido por la mina de agua de la fuente de los Estanqueros, situada ya en el término municipal de Venta del Moro.

No obstante, la principal razón de su existencia fue la de abrevar el ganado y las caballerías, destacando la presencia de pilones o pilas. Generalmente picados a partir de un bloque de piedra (Gómez, 2015), diferían en función de su forma, siendo los primeros rectangulares y las segundas cuadradas. Estos eran de vital importancia en los charcos empedrados, pues no era posible el acceso de las reses a su interior. Así, el pastor o labrador recogía el agua a base de *pozales* o cubos con los que llenaba el abrevedero, tantas veces como hiciera falta para saciar la sed de los animales.

BIOCENOSIS: FLORA, FAUNA Y ÁRBOLES DESTACADOS

La profundidad del charco y la transparencia de su agua influyen sobre la diversidad de especies. En charcas de gran tamaño pueden aparecer zonas diferenciadas en función de estas variables, que repercuten de forma diferente sobre las comunidades biológicas. Mientras que en las aguas profundas no suele llegar la luz y tienen lugar procesos de descomposición de materia orgánica, la zona más externa, conformada por las aguas superficiales y el área perimetral, sostiene la mayor parte de las especies y se halla sometida a rápidos cambios de nivel (Sancho y Lacomba, 2010).

De esta forma, y cuando la luz solar es capaz de atravesar la lámina de agua, puede desarrollarse fitoplancton o algas y otras plantas acuáticas. La presencia de estas especies productoras, escasa dada la frecuente turbidez de las aguas, permite la existencia de otros organismos superiores, los consumidores, lo que fortalece las cadenas tróficas de estos ecosistemas acuáticos.

La vegetación asociada a este hábitat suele disponerse en forma de orlas concéntricas, especialmente en aquellos charcos que no han sufrido fuertes modificaciones derivadas de una intensa presión ganadera o de la remoción de la cubeta y mota perimetral. Generalmente, suele dividirse en varios grupos, en función de los requerimientos hídricos de cada especie.

La vegetación ruderal ocupa los márgenes exteriores del charco, con gramíneas adaptadas a condiciones de escasa humedad (*bayueca* o *Avena fatua*, entre otras) y especies arbustivas o arbóreas, tales como el romero (*Salvia rosmarinus*), la aulaga morisca (*Ulex parviflorus*), sabinas y enebros (*Juniperus spp.*), carrascas y coscojas (*Quercus spp.*), el pino carrasco (*Pinus halepensis*) o el chopo híbrido canadiense (*Populus x canadensis*). En algunos charcos se aprecia el crecimiento de especies propias de cultivos, caso de la alcachofa (*Cynara scolymus*), el almendro (*Prunus dulcis*), la higuera (*Ficus carica*) o la vid (*Vitis vinifera*), frecuentemente asilvestradas.

Asimismo, debe ser remarcada la existencia de dos especies que, de forma localizada, pueden considerarse invasivas por la intensa capacidad de colonización que poseen. Desde hace años, el charco de Los

Sardineros presenta sobre la mota una población de *regalicia* o *regaliz* (*Glycyrrhiza glabra*), muy abundante en la partida y que da nombre a un paraje cercano. La profundidad que pueden alcanzar sus raíces y sus extensos rizomas impiden el crecimiento de otro tipo de vegetación, al margen de algún junco aislado.

Sin embargo, es la caña común (*Arundo donax*) aquella cuya capacidad de adaptación e invasión es más extremada. Así se ha comprobado en el charco de la Casilla del Violante y en los dos de la Casilla del Portillejo. Un denso cañar ocupa sus motas, hasta el punto de que la vegetación higrófila potencial apenas aparece representada, como en el anterior caso.

En la parte interna de la mota comienzan a aparecer especies palustres, caso del junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), que puede llegar a ocupar la totalidad de la cubeta. Junto a él se ha observado con frecuencia la rosácea *Potentilla reptans*. Más próximas a la zona inundada se encuentran especies del género *Juncus*, siendo la más corriente *J. inflexus*, típica de sustratos arcillosos y detectada en la mayor parte de los charcos con aportes hídricos regulares. De forma excepcional, ha sido hallada una planta aislada de *J. acutus* en el charco del Corral de Cándido, caracterizada por sus grandes y densas matas y tallos punzantes.

Ya en la zona inundada predomina el junco *Eleocharis palustris*, que forma extensas praderas en aguas superficiales. En aquellas más profundas puede crecer el carrizo (*Phragmites australis*) o la enea (*Typha angustifolia*), que coloniza gran parte de la cubeta de los charcos de Sisternas y Pino Ramudo. De forma más aislada ha sido observada vegetación emergente y, especialmente, sumergida. Se ha constatado la presencia de algas carófitas en el fondo de charcos casi permanentes, caso del de la Casa del Cabildo.

La acumulación de agua en los charcos, temporal o permanente en función de su hidroperiodo, permite el mantenimiento de una nutrida y variada fauna. Si bien gran parte de las especies utilizan estos puntos de agua para abreviar y buscar refugio, existen grupos de animales que realizan la mayor parte de su ciclo vital en estos medios acuáticos, y que son más vulnerables a su desaparición y de mayor interés, por tanto, para su conservación.

Los crustáceos destacan entre los invertebrados por su capacidad de adaptación a la fluctuación del nivel de agua. Ante la desecación estival de los charcos, su supervivencia pasa por la producción de formas de vida latentes: quistes (subclase Copepoda) y huevos de resistencia a la sequía (clase Branchiopoda), por lo que quedan enterrados en los sedimentos para su reactivación con el siguiente episodio de lluvias (Sahuquillo y Miracle, 2010).

Su distribución geográfica podría verse limitada por el aislamiento de los charcos, ya que no existen flujos hídricos que conecten las diferentes masas de agua. No obstante, se han podido constatar dos procesos que permiten la dispersión de estas formas: la zoocoria y la anemocoria. La primera se produce a través de animales de gran tamaño (aves, mamíferos) que abrevan en diferentes charcas, en ocasiones muy distanciadas entre sí, y portan entre las plumas o el pelo los quistes y huevos. Por su parte, la anemocoria actúa mediante el viento, que arrastra sedimentos en suspensión juntamente con los huevos.

La zona de estudio, con precipitaciones medias muy inferiores a los 600 mm anuales, es propensa a albergar especies propias de charcas con elevada turbidez e hidroperiodos más reducidos, caso de *Neolovenulla alluaudi* o *Branchipus schaefferi*.

Otros invertebrados acuáticos que coexisten en los charcos son los depredadores odonatos (libélulas y caballitos del diablo), los hemípteros (zapateros del género *Gerris*), los coleópteros y particularmente algunos gasterópodos (caracoles de agua dulce).

Finalmente, cabe reseñar la importancia de los anfibios en las charcas temporales para las cadenas tróficas. Se trata de consumidores primarios (en estado larvario) y secundarios (fase adulta) que se alimentan de larvas de insectos, por lo que permiten el control de las poblaciones de especies prolíficas como mosquitos. Por otra parte, constituyen una destacada fuente de alimentación para ciertos reptiles, aves y mamíferos, considerados consumidores terciarios.

Se tiene constancia en la comarca de las 8 especies localizadas en la Comunitat Valenciana (Gálvez et al., 2018). Respecto a la zona de estudio, han podido ser vistas algunas zonas de cría, a la vez que escuchados los cantos de ejemplares adultos. Se ha observado la rana común (*Pelophylax perezi*), quizás el anfibio más abundante a nivel comarcal, en algunos charcos de la zona de estudio.



Figura 3. Charco de Pino Ramudo, uno de los de mayores dimensiones de la demarcación, junto al árbol homónimo que da nombre al paraje y al caserío cercano. Este pino carrasco centenario es merecedor de la categoría de árbol singular.

Fuente: imagen del autor. Julio de 2020.

Frecuentemente, junto a los charcos se conservaban árboles, utilizados para el *sestero* o descanso de las caballerías y el ganado mientras abrevaban, ya que les proporcionaban sombra en los calurosos meses estivales (Cárcel, 1980). Las especies más frecuentes eran el pino carrasco (*Pinus halepensis*), la carrasca (*Quercus ilex*) y el olmo (*Ulmus minor*). Además de estos ejemplares destacaban otros ubicados junto a eras de trillar, entre los grupos de casas, o en torno a balsas y manantiales. En ocasiones constituían

la única masa forestal a su alrededor, como sucedía en caseríos del llano del Campo Arcís o Los Ruices (Casas de Pardo, Casa de Duarte, Casilla Caracol).

Buena parte de estos especímenes alcanzaron dimensiones notables, siendo merecedores de figuras de protección actuales como la de Árbol Monumental o Singular. Desgraciadamente, numerosos ejemplares perecieron en el transcurso del último siglo debido a múltiples causas: climatológicas (tormentas eléctricas, intensas granizadas, vendavales), económicas (talas para la obtención de su madera o con motivo de reestructuración de cultivos), incendios o enfermedades. Este último caso es especialmente significativo por la incidencia de la grafiosis, responsable de la muerte de la inmensa mayoría de los olmos (González, 2020).

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y FACTORES DE AMENAZA

Respecto a la conservación de los charcos, una tercera parte se halla en mal estado, entendiendo como tal no cumplir la función para la que están concebidos: acumular y conservar agua. Son diversas las amenazas que explican tan elevado porcentaje, destacando entre todas ellas la colmatación de las estructuras. En el caso de los charcos empedrados, frecuentemente se contempla el derrumbe total o parcial del recubrimiento de piedra seca. Esto supone la adición de materiales de gran tamaño al charco, lo que disminuye la capacidad de almacenamiento, así como la progresiva erosión de las paredes desnudas.

A los elementos deteriorados han de sumarse los desaparecidos (27 %), como consecuencia de los procesos de concentración parcelaria y reestructuración de cultivos y otras causas de menor incidencia.

A propósito de los charcos que todavía recogen agua (40 %), cabe decir que gran parte de ellos no lo hace todos los años, y usualmente tampoco en la cantidad en que debería hacerlo, atendiendo a las dimensiones que presentan. No obstante, existen algunas excepciones como el charco localizado en el Camino de San Juan a la Atalayuela, denominado de Los Alamillos (Piqueras, 2019). El camino varió su trazado en este punto, ocupando el espacio del charco. Para sustituirlo, fue excavado uno nuevo en una de las márgenes, duplicando su superficie y almacenando agua de forma constante, salvo periodos muy secos.

Desde mediados del siglo xx, la drástica reducción de la cabaña ganadera en la zona ha ocasionado la pérdida de interés de estos puntos de agua. Los impactos directos e indirectos asociados suponen la desaparición del sistema y hábitat asociado, de forma parcial (relleno de sedimentos, artificialización) o total (roturación). En este sentido, la falta de mantenimiento es la principal amenaza a la que se expone un mayor número de charcos. La progresiva reducción de los aportes hídricos provenientes de las zonas de captación conlleva su deterioro y pérdida de funcionalidad, al igual que la erosión de las laderas de los cerros y el transporte y depósito de la carga sedimentaria en suspensión, especialmente tras episodios intensos de precipitación. Esto obstruye los antiguos canales, en ocasiones perpendiculares a la pendiente para aprovechar el mayor volumen de agua posible, lo que genera otros que deterioran el sistema creado. De forma más aislada, y como consecuencia de la realización de actividades antrópicas, se ha observado la aceleración de este proceso.

En las últimas décadas, la modernización e intensificación del viñedo, con la modalidad en espaldera, ha aumentado la rentabilidad económica de las parcelas dedicadas a este cultivo. De esta forma, han

surgido pequeños procesos de concentración parcelaria que, en ciertas ocasiones, han roturado espacios aledaños situados entre parcelas o junto a caminos. Si bien se tiene constancia de charcos roturados en décadas anteriores, con el cambio de siglo la tendencia no se ha revertido, habiéndose localizado casos recientes en partidas como Casas de Cuadra.

En ocasiones, la implantación de infraestructuras en el territorio no siempre ha respetado la conservación de los elementos patrimoniales, aún más cuando han perdido la funcionalidad para la que fueron creados. El ensanchamiento o desdoble de carreteras comarcales y nacionales ha supuesto la eliminación o modificación de algunos charcos situados junto a ellas, caso del charco de Casa Pastor (Cárcel, 1980).

Asimismo, la progresiva modernización de las explotaciones agrarias ha llevado consigo la adquisición de maquinaria de mayores dimensiones y, a su vez, la adaptación de los caminos rurales para su tránsito. Así, ha tenido lugar un cambio de percepción respecto a la ubicación de charcos en sus márgenes, para aprovechar las aguas de escorrentía. Si antaño era muy bien recibida la presencia de estos para abastecer a caballerías y reses en el trayecto entre los cultivos o pastos y las viviendas, en la actualidad han pasado a ser espacios marginales sin ninguna función, considerándose incluso molestos para el desarrollo de las labores mecanizadas del campo.

Por su parte, y si bien la contaminación no presenta un grave riesgo para los charcos, ni tampoco se halla de forma generalizada, se ha constatado la presencia de residuos sólidos en las inmediaciones de ciertos charcos, incluso en el interior de sus cubetas. Estos vertidos no generan únicamente afecciones a los sensibles ecosistemas acuáticos, sino también a la calidad estética del paisaje, al cual los charcos ofrecen diversidad y heterogeneidad. De esta forma, la aparición de residuos contribuye a la degradación de estos elementos y del entorno en que se hallan.

Puntualmente, la aplicación intensiva de abonos químicos y fitosanitarios en los cultivos inmediatos a los charcos, e incluso una mayor presión ganadera, podría contaminar sus aguas por concentración excesiva de nitratos y otras sales o de compuestos tóxicos. Así pues, también podrían desarrollarse procesos de eutrofización, con el crecimiento desmesurado de algas y la reducción del oxígeno disuelto en el agua, especialmente perjudiciales ante niveles de agua bajos.

De forma paralela, se han realizado adecuaciones en algunos charcos que han ocasionado graves afecciones a las comunidades vegetales y animales asociadas. Con el objetivo de incrementar el hidroperiodo de las charcas, para almacenar agua durante las estaciones más secas con fines cinegéticos, sus cubetas han sido dragadas y cementadas. Por tanto, la vegetación acuática desaparece, pues se impide el contacto del sustrato con el agua estancada, observándose tan solo especies de carácter ruderal sobre la mota. Se reduce así considerablemente la diversidad ecológica propia de las charcas temporales.

Puntualmente, en zonas limítrofes al área de estudio, se tiene constancia de la cubrición de charcas y balsas con materiales plásticos en áreas limítrofes. Ello, aunado a la gran verticalidad que en ocasiones alcanzan sus paredes, dificulta a la fauna silvestre, que ha entrado a abrevar e incluso reproducirse –caso de los anfibios–, el hecho de trepar por ellas para salir y ocasiona que perezca por ahogamiento (Sancho y Lacomba, 2010). Finalmente, el cierre de los charcos mediante vallados metálicos o de otra índole impide el acceso de la fauna a su interior, imposibilitando la realización de las funciones vitales expresadas. El empleo de bloques de hormigón, ladrillos y metales contribuye a la artificialización del elemento.

ACTUACIONES Y DIRECTRICES DE CONSERVACIÓN

El deterioro de las charcas temporales en la zona, atendiendo a las amenazas ya explicadas, hace necesaria su restauración y protección mediante actuaciones específicas para cada uno de los tipos existentes, contando con la aprobación de los propietarios de las parcelas que acogen los charcos. En primer lugar, debe realizarse un estudio exhaustivo para cada elemento (incluidos los desaparecidos) acerca de su historia, los elementos asociados, como el arbolado singular y las edificaciones y estructuras de interés, o el sistema de captación de agua.

Junto a este, deberá incluirse un diagnóstico sobre las principales amenazas que afectan al charco (reducción de aportes hídricos, colmatación, contaminación). Asimismo, resulta necesario conocer la litología sobre la que está asentado el charco, incluyendo un análisis de sus propiedades físicas y de los espesores en cada uno de los sectores. A ello ha de sumarse, en zonas con mayor presión antrópica, un estudio sobre el sedimento acumulado con el fin de detectar posibles contaminantes para su posterior retirada. Estos pasos iniciales son vitales para la realización de una actuación adecuada, al estar adaptada a la singularidad de cada elemento.

Posteriormente, se ha de llevar a cabo la retirada de sedimentos, así como la conservación de la cubeta y mota perimetral, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Remoción y extracción de sedimentos de forma manual o mediante maquinaria ligera, en función del tipo de charco y el entorno en que se localice, evitando molestias a la flora y fauna silvestre.
- En zonas con espesores reducidos de suelo impermeable debe tenerse especial cuidado en la excavación, para no provocar fugas y dañar así la capacidad de almacenamiento de agua.
- Conservar los primeros 20 cm de sedimentos extraídos, con materia orgánica y huevos de crustáceos y otros invertebrados, para depositarlos en la cubeta del charco una vez realizada la restauración (Sancho y Lacomba, 2010).
- Mantenimiento de las pendientes existentes, a fin de conservar el hidroperiodo original. Puntualmente, podrá modificarse para mejorar el hábitat de especies de interés y con requerimientos concretos (anfibios, plantas amenazadas).
- En charcos muy someros o con márgenes erosionadas, depositar en la mota parte de los sedimentos extraídos para recrecerlos y aumentar el volumen de agua.
- Extracción de residuos sólidos procedentes de vertidos.
- Mantenimiento, en lo posible, de la vegetación palustre y acuática.
- Eliminación de la vegetación alóctona o invasora. Respecto a la caña común (*Arundo donax*), la corta, la quema y la cubrición con telas plásticas pueden debilitarla y reducir su expansión.

En cambio, las actuaciones dirigidas a la recuperación de los charcos empedrados difieren sensiblemente de las expuestas para los charcos de tierra.

De igual forma, la extracción del sedimento acumulado supone la principal acción que realizar. Dada la complejidad de trabajar en su interior, deberá hacerse de forma manual mediante azadas y espuestas, sin ser necesaria la creación de motas para la retención del agua. La peculiaridad de esta tipología reside en el forrado interior de piedra, que conlleva la implementación de técnicas especializadas.

La caída de mampuestos de los muros de piedra es frecuente, especialmente en aquellos con un mantenimiento deficiente. La reposición de estos ha de producirse sin emplear argamasas, únicamente mediante la introducción de pequeños cantos entre las piedras mayores para conferirles mayor estabilidad. Este factor tiene efectos estéticos, al conservar la arquitectura vernácula, e implicaciones sobre la fauna, gracias a los huecos entre piedras por los que puede escapar y evitar el efecto trampa. No obstante, en aquellos de mayores dimensiones sería aconsejable la creación de una pequeña rampa de mampostería de acceso y salida, que recorriera el interior del charco.

Respecto a las *choclas* debe procederse a su limpieza manual, a extraer los sedimentos y la materia orgánica que hayan quedado en su interior y en la superficie de la losa. Aquellas de mayor tamaño pueden recubrirse con piedras, recuperando así el uso tradicional que desempeñaban, de forma que su colocación no dificulte la entrada de agua. El resto debe dejarse para abastecimiento de las reses o de la fauna silvestre.

La recuperación de los aportes hídricos debe considerarse una prioridad, dado que numerosos charcos no recogen suficiente agua por el abandono de los sistemas tradicionales de captación. La acumulación de materia orgánica y sedimentos en las acequias origina la creación de nuevos canales, que desvían el agua recibida fuera del charco. Con el paso del tiempo, este frágil sistema puede quedar totalmente oculto y pasar desapercibido, por lo que debe realizarse un reconocimiento previo para localizar las cunetas de escorrentía.

La excavación de las acequias debe llevarse a cabo, preferentemente, de forma manual sin modificar la pendiente original y retirando la vegetación del interior. Los sedimentos extraídos se depositarán en las márgenes en función de cada tramo: si en las zonas de ladera se recrecerá la margen exterior, dejando la interna al mismo nivel de la superficie para recoger la escorrentía, en las proximidades del charco deben aumentarse ambas, al ser zona llana en la que únicamente circula el flujo de agua.

La reducción de la carga sedimentaria resulta fundamental para paliar el proceso de colmatación de los charcos. Se ha podido comprobar la eficacia de las trampas de sedimentos (Sancho y Lacomba, 2010), muy similares a las *piletas* descritas para la zona de estudio. Existen diversas modalidades, que van desde la construcción de pequeñas charcas en las acequias previas al charco hasta la creación de represas en las cunetas de mayor tamaño. Debe tenerse en cuenta que el mantenimiento de estas estructuras ha de ser constante, pues pueden colmatarse y perder su funcionalidad.

Una vez realizada la restauración física del charco y su sistema hidrológico debe procederse la adecuación del entorno. Para ello, han de implementarse actuaciones que, por lo general, sean compatibles con las actividades agropecuarias.

La señalización, mediante la instalación de cartelería, pretende divulgar los valores naturales y socioculturales que presentan los charcos más destacados, y con ello reducir las amenazas antrópicas que se ciernen sobre ellos. Serán susceptibles de ser representados no solamente el charco en cuestión, sino también otros elementos asociados (árboles singulares, edificaciones tradicionales, usos ancestrales). La

realización de folletos informativos, su inclusión en rutas turísticas o la edición de manuales específicos serían acciones complementarias que redundarían en un mayor conocimiento de estos espacios.



Figura 4. Charco de Sisternas (Casas de Cuadra) poblado de eneas, con la Muela Herrera al fondo. Algunas de las principales estructuras asociadas a la recogida de aguas pluviales son las *piletas* de decantación y las *regueras* o acequias (flechas azules).

Fuente: imagen del autor. Julio de 2020.

Asimismo, y para limitar usos intensivos y agresivos en su entorno (tránsito de vehículos a motor, excesiva presión ganadera), en los charcos de mayor valor ambiental se promoverá la construcción de cercados, de diverso tipo en función de las necesidades existentes. Si se quiere evitar el paso de vehículos pesados, pero no de las reses para abreviar, sería suficiente con la instalación de postes en su perímetro. Sin embargo, si la charca alberga poblaciones de especies raras o amenazadas sensibles al pisoteo del ganado o a la eutrofización, deberá restringirse su paso mediante vallados más cerrados, con la incorporación de telas metálicas en su caso.

De forma complementaria, se procurará instalar en sus cercanías albergues para la fauna, especialmente para anfibios. Estos constarán de majanos de piedra y de troncos apilados, lo que permitirá un incremento notable de la biodiversidad del hábitat. A este respecto, sería muy aconsejable la restauración de las hormas de mampostería seca del entorno, así como la conservación de los ribazos y linderos, fundamentales para asegurar la conectividad biológica.

En zonas con escasa presencia de arbolado, como algunas partidas de Campo Arcís, podrían realizarse plantaciones de arbustos y árboles autóctonos junto a los charcos, siempre y cuando fuesen compatibles con los cultivos colindantes. La introducción de frutales (almendros, olivos, ciruelos), habituales en los lindes y márgenes de caminos y parcelas hasta su paulatina desaparición con los procesos de reestructuración, sería una buena opción y proporcionaría refugio y alimento a una variada fauna, como aves y pequeños mamíferos.

Finalmente, frente a posibles amenazas que causen daños duraderos o irreversibles, debe asegurarse la conservación de los charcos. Entre las medidas destacarían la creación de un inventario local, en permanente revisión; la inclusión en catálogos autonómicos de bienes y espacios naturales, o la declaración de figuras de protección como reservas de fauna o microrreservas de flora en aquellos que cuenten con ciertos valores (especies protegidas, comunidades vegetales de interés) o sean susceptibles de hacerlo.

Por otra parte, se propone la creación de nuevos charcos en los viñedos en espaldera, cultivos homogéneos y con menor biodiversidad que los tradicionales formados en vaso. Aquellas partidas o labores que contaron con ellos y desaparecieron con posterioridad serían zonas prioritarias, y su construcción podría realizarse en aquellos espacios residuales que todavía no han sido transformados para el cultivo. Con el fin de reducir en lo posible el mantenimiento futuro y garantizar la recepción y almacenamiento del agua, deben seguirse estas indicaciones:

- La realización de estudios geológico e hidrológico, prestando atención a la permeabilidad litológica y a la disponibilidad del recurso hídrico: laderas de cerros, márgenes de caminos, cunetas de esorrentía.
- La excavación del charco y del sistema de captación se realizará de forma manual o mediante maquinaria en función de los posibles impactos generados, de sus dimensiones o del diseño y morfología que pretenda conseguirse.
- En función del hábitat que quiera generarse, para favorecer a unas especies por su rareza o endemidad, se adaptarán los parámetros hidrológicos (forma, profundidad, superficie). Así, si se requiere un hidropereodo más reducido, se suavizarán las pendientes y ampliará la zona litoral.
- En suelos permeables deberán aplicarse métodos de impermeabilización, como el aporte de arcillas en la cubeta para evitar la pérdida de agua y, en último caso, la colocación de lonas plásticas o el hormigonado de la cubeta recién creada. En estos supuestos, deberá ser recubierta de tierra del entorno para propiciar la colonización de la vegetación y fauna acuática.

CONCLUSIONES

Si bien se ha inventariado un gran número de charcos atendiendo a la superficie estudiada (120 en 384 km²), resulta necesaria una futura catalogación de aquellos elementos que no han sido objeto de este trabajo, por ser estos de reciente creación o por actual desconocimiento.

Existen ciertos factores que limitan la presencia de los charcos en la zona de estudio, como el poblamiento disperso o la permeabilidad litológica. Frecuentemente, se hallan elementos asociados a los charcos, como el arbolado singular o la arquitectura tradicional, que se encuentran en continua degradación por la escasa protección con que cuentan.

Respecto a la biocenosis de los charcos, destaca la detección de comunidades animales y vegetales de gran valor ecológico y relativamente escasas en el área. Sin duda, un estudio más detallado y especializado revelaría la existencia de un mayor número de especies.

Se ha constatado el mal estado general de los charcos, estando inutilizadas o desaparecidas la mayor parte de las estructuras inventariadas. La roturación para cultivos y la colmatación por sedimentos se postulan como las principales causas de su deterioro.

Finalmente, se han señalado diversas propuestas de restauración para estos espacios, a fin de mejorar el hábitat de las especies, asegurando conectores ecológicos entre los cultivos y los charcos; recuperar las tipologías y técnicas constructivas tradicionales, y, garantizando su conservación y protección, facilitar el acceso para ocio y disfrute de la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

A Carles Sanchis Ibor, por la tutorización realizada en el TFG, cuya síntesis se presenta en este artículo.

A los informadores orales, por aportar datos clave para la realización del estudio, en especial a mi abuelo (EPD) y a mi padre.

Al personal del Archivo Municipal de Requena, por su dedicada atención en la consulta de documentos históricos.

REFERENCIAS

- Briz Gómez, A. (1985). *El léxico de la vid en la comarca de Requena-Utiel*. Valencia: IAM.
- Cárcel Ramos, A. (1981). *La aldea de La Portera: 1800-1980*. Trabajo inédito. Valencia.
- Gálvez, Á., Candel, D., & Albero, L. (2018). Sobre los anfibios de Requena-Utiel: Historia natural, diversidad y conservación. *Oleana*, 33, I Congreso de Naturaleza, pp. 185-204.
- García Soldevilla, R. (1984). *Sonetos desde mi escuela: álbum de estampas rurales del paisaje físico y humano requenense: apuntes de "lecciones vivas", con atisbos de memorias "rimadas" y entrañables de un maestro de aldea: Casas de Eufemia-Requena período escolar 1944-64*. Valencia.
- Gómez Sánchez, C. J. (2015). Arquitectura pastoril en Venta del Moro. *El Lebrillo Cultural*, 32, 15-21.
- González Segura, J. (2020). El patrimonio arbóreo requenense: pasado, presente y futuro de nuestros olmos y olmedas, *Oleana*, 35, IX Congreso de Historia Comarcal, 419-438.
- Piqueras Haba, J. (2009). Colonización rural y expolio del patrimonio municipal en Requena durante el s. XVIII. *Oleana*, 24, IV Congreso de Historia Comarcal, 613-666.

- Piqueras Haba, J. (2015). El patrimonio toponímico del término de Requena. *Oleana*, 30, VII Congreso de Historia Comarcal, 469-488.
- Piqueras Haba, J. (2019). *San Juan, Calderón y Barrio Arroyo. Su historia y sus familias*. Requena: Arcís Ediciones.
- Piqueras Haba, J. (2020). *Campo Arcís. Patrimonio histórico y cultural*. Requena: Arcís Ediciones.
- Piqueras Haba, J. (2022). *El Rebollar. Su historia y sus familias*. Requena: Arcís Ediciones.
- Sahuquillo, M. & Miracle, M. R. (2010). Crustáceos. En Sancho, V. & Lacomba, I. *Conservación y Restauración de Puntos de Agua para la Biodiversidad* (pp. 46-53). Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.
- Sancho, V. & Lacomba, I. (2010). *Conservación y Restauración de Puntos de Agua para la Biodiversidad*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.
- Yeves Descalzo, F. A. (2008a). Charco. En *Diccionario del lenguaje histórico y del habla popular y vulgar de la comarca Requena-Utiel, Segunda edición ampliada*. Requena: Centro de Estudios Requenenses.
- Yeves Descalzo, F. A. (2008b). Chocla. En *Diccionario del lenguaje histórico y del habla popular y vulgar de la comarca Requena-Utiel, Segunda edición ampliada*. Requena: Centro de Estudios Requenenses.
- Yeves Descalzo, F. A. (2008c). Ejido. En *Diccionario del lenguaje histórico y del habla popular y vulgar de la comarca Requena-Utiel, Segunda edición ampliada*. Requena: Centro de Estudios Requenenses.

Cómo citar este artículo:

González Segura, J. (2022). Las charcas temporales ganaderas en el Cabriel requenense (Valencia): acervo cultural y oasis de biodiversidad. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 175-192.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23799>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

GHALEB FANSA SALEH^a
ALEJANDRO J. PÉREZ CUEVA^b
JORGE HERMOSILLA PLA^c

SISTEMAS DE NORIAS “DE SANGRE” EN LLANURAS ALUVIALES MEDITERRÁNEAS: EL CASO DEL RÍO MEDJERDA (TÚNEZ)

RESUMEN

En este trabajo se han analizado las norias “de sangre” de los meandros del Medjerda en Testour, localidad tunecina de fundación morisca. Se han considerado las características ambientales (geológicas, climáticas, hidrológicas e hidrogeomórficas) de este sector, para ponderar su efecto sobre el uso de este tipo de técnica y su localización. Se han analizado también algunas características de estos sistemas, como los aspectos técnicos, la evolución tecnológica y el estado actual, y también su coexistencia con otros sistemas de regadío tradicional.

Se resalta el sobresaliente significado de estos factores ambientales, en especial los hidrogeomórficos, en la localización concreta de esta técnica de *water harvesting*, que complementan los propios puramente culturales.

PALABRAS CLAVE: norias “de sangre”; Medjerda; Testour; herencia cultural; regadío tradicional.

a ESTEPA. Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio. Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. Ghaleb.fansa@uv.es. <https://orcid.org/0000-0001-6442-1507>

b Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. Alejandro.Perez@uv.es. <https://orcid.org/0000-0002-9743-3181>

c ESTEPA. Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio. Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. Jorge.Hermosilla@uv.es. <https://orcid.org/0000-0003-1125-2556>

Fecha de recepción: 27-01-2022. Fecha de aceptación: 15-06-2022.

SYSTEMS OF ANIMAL-POWERED WATERWHEEL IN MEDITERRANEAN ALLUVIAL PLAINS: THE CASE OF THE MEDJERDA RIVER (TUNISIA)

ABSTRACT

In this work, the animal-powered waterwheels of the meanders of the Medjerda in Testour, a Tunisian town with a Moorish foundation, have been analyzed. The environmental characteristics (geological, climatic, hydrological and hydrogeomorphic) of this sector have been considered in order to weigh their effect on the use of this type of technique and its location. The characteristics of these systems have also been analyzed, such as technical aspects, technological evolution and current state, as well as their coexistence with other traditional irrigation systems.

The outstanding significance of these environmental factors, especially the hydrogeomorphic ones, in the specific location of this water harvesting technique, which complement the purely cultural ones is highlighted.

KEYWORDS: Animal-powered waterwheel; Testour (Tunisia); cultural heritage; traditional irrigation.

INTRODUCCIÓN

Las norias son artefactos hidráulicos diseñados para extraer agua poco profunda o elevarla desde cursos fluviales. La mayoría de ellas se utilizan para ampliar y mejorar el regadío tradicional. En la bibliografía internacional se suele incorporar este tipo de técnicas dentro de los sistemas de *water harvesting* (Reij et al., 1988; Nasr, 1999; Prinz, 1999; Abdo y Eldaw, 2004; Ouessar et al., 2012; Beckers et al., 2013).

En este trabajo se estudia la técnica de extracción de agua mediante norias “de sangre” (para diferenciarlas de las norias fluviales) en el valle del Medjerda (Túnez). Se ha elegido en concreto el principal sector existente en Túnez, en Testour, uno de los principales enclaves de asentamiento de la población morisca expulsada de la península ibérica.

Los objetivos principales del trabajo son discriminar la importancia de los factores medioambientales y los culturales a la hora de utilizar la técnica, explicar su distribución espacial concreta, frente a otros sistemas de regadío tradicional, y analizar las características de sus elementos.

El origen de la técnica

La extracción de agua con norias “de sangre” es una técnica de *water harvesting* antigua. Existen varias hipótesis sobre el lugar donde se inventó, ninguna de las cuales reúne suficientes evidencias como para refutar las otras. Algunos creen en su existencia en el antiguo Egipto y en Mesopotamia, otros atribuyen su invención a los árabes y otros piensan que su origen es persa, hindú o chino (Caro Baroja, 1983). En las investigaciones etnológicas realizadas por Thorkild Schiøler, las norias encontradas en Siria entre Hama y Aleppo eran muy similares a las norias españolas (Schiøler, 1973). Esto lleva a Glick (1992) a la conclusión de que la noria andalusí no está relacionada con la típica noria bereber del norte de África, y que lo mismo ocurre con otros elementos de agricultura hidráulica. Pero su abundante empleo

y presencia en al-Ándalus estableció un foco secundario para la difusión de la técnica. Los andalusíes introdujeron la técnica en el norte de África a través de la emigración de agricultores mozárabes y más tarde por la conquista y expulsión de los moriscos.

A la misma conclusión llegó Abdel-Hakim Gafsi en su investigación sobre las norias en Túnez, en la que señala que los moriscos son los responsables de la difusión y el uso intensivo localizado de la noria en Túnez, tanto en el periodo de los hafsías (1229-1574) como después de su expulsión de España (Gafsi, 1988). Así mismo, las consultas de archivos demuestran la expansión de esta técnica entre los siglos XVIII y XIX en partes de la gobernación de Nabeul y las ciudades de Bezerte, Testour y Tunis, que son los mismos lugares donde se establecieron los moriscos.

Gil Meseguer et al. (2015), en la misma línea, señalan una serie de mejoras tecnológicas, como la noria de tiro con arcaduces, que los soldados árabes (“yundíes”) de Oriente Próximo introducen en la Cora de Tudmir (Murcia, partes de Alicante y Albacete...) a partir del 741.

La técnica de extracción de aguas con sistemas de pozos y norias

Existen dos tipos básicos de norias, las de tracción animal y las fluviales. Basándose en las características constructivas de las norias y en los trabajos de Dias y Galhano (1953) y Caro Baroja (1954), Schiøler (1973) clasifica las ruedas hidráulicas en dos grupos principales: *a*) máquinas con engranaje, en las que el poder de tracción de un animal de tiro se transmite por medio de un engranaje en ángulo recto (figura 1); *b*) máquinas sin engranaje, con ruedas provistas de contenedores de agua, que la toman de una corriente, accionadas por la fuerza del propio flujo (fluvial, acequias...). Las máquinas del primer grupo pueden subdividirse, además, según el tipo de eje horizontal: máquinas con un eje corto, máquinas con un eje largo y máquinas con un eje elevado.

La noria de sangre, por tanto, se distingue de la fluvial en que se basa en la energía de la tracción animal (figura 2), no en la energía cinética del agua corriente. Recibe nombres diversos como *sénia*, *cenia*, *ñora* (denominación local en Murcia –Box Amorós, 1992–) o *dulab* (palabra árabe de origen persa). Es un artefacto hidráulico, no muy complejo, que se emplea para la extracción de agua de un pozo, y a veces de una acequia o de un pozo de aireación (lumbreira) de una *foggara*. Está compuesta por dos ruedas, una vertical, dispuesta de una maroma o cinta donde se fijan varios cangilones o arcaduces, y otra horizontal, engranada con la primera, para transmitir la energía producida por uno o dos animales enganchados a ella, que dan vueltas sobre un tránsito circular, generalmente sobrealzado, que rodea el pozo.

Señala Glick (1992) que, a pesar de la gran variedad de norias que existían en la España medieval, el principal tipo de norias de tracción animal era el de eje corto. No hemos tenido acceso a ningún documento que explique de forma fehaciente las tipologías de las norias en Túnez. Sin embargo, en la zona donde realizamos nuestro trabajo de campo, las norias que se empleaban para la extracción de agua de los pozos eran de eje corto.

Estas norias de eje corto se caracterizan por ser ubicuas. Tal virtud permitía la irrigación de campos individuales con agua procedente de un pozo (Glick, 1992). La inexistencia de cursos fluviales permanentes, el encajamiento del cauce que dificultaba la construcción de azudes, o la sobrelevación de un terreno respecto a la red de distribución de agua de un sistema de regadío, eran situaciones que se veían

resueltas cuando el nivel freático estaba cerca de la superficie, gracias a la utilización de los artefactos de elevación de agua de los pozos.

Funcionalidad del sistema

Un sistema de riego por norias está constituido normalmente por dos áreas diferenciadas, aunque próximas físicamente. La primera es la de extracción de agua, compuesta por el pozo en sí, las dos ruedas y los cangilones. En segundo lugar, está la de almacenamiento, que suele ser una balsa sobrealzada respecto a las tierras que la rodean, cuya función es la de dosificar el uso del agua acumulada en ella. Una tercera área podría ser la red de distribución de agua que parte desde la balsa y se extiende por los terrenos regados (Berrocal, 2007).

Los cangilones o arcaduces son ánforas fabricadas de barro cocido para su uso específico en la noria (véase fotografía en la figura 10C). Pueden tener varias formas, pero en general son alargados, con un estrangulamiento en la parte superior para mejor fijación en la maroma. El fondo del arcaduz puede ser apuntado, convexo o plano, pero en todo caso, está provisto de un pequeño orificio. El papel de este agujero, según Caro Baroja (1983), es evitar que se rompan debido a la presión del aire en su interior cuando chocan contra la superficie del agua para llenarse. Otra posible razón es que, cuando cesa el movimiento de la noria, el agujero permite el vaciado de los recipientes, lo cual prolonga la duración de la maroma.

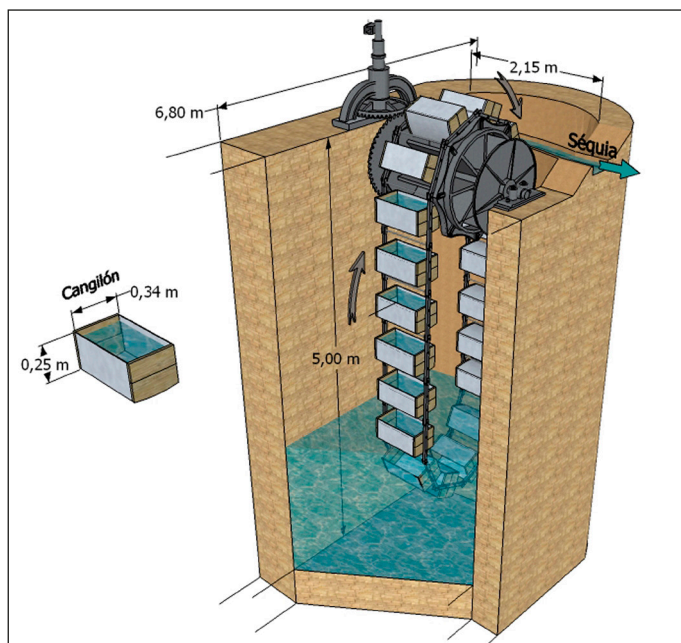


Figura 1. Representación 3D de una noria de hierro fundido.

Fuente: Hermosilla (2015, p. 225).



Figura 2. Fotografía de un mosaico mural en Testour que muestra el uso de las norias.
Fuente: autores.

Son sistemas eficientes y apreciados. Según Losada (2004) los árabes las utilizaron en Al-Ándalus para incrementar la superficie del regadío fluvial. Montaner (2004) señala que cada sistema permite regar de una a tres hectáreas. Jaubert de Passà (1844, p. 31) dice que:

el cultivo por medio de norias es siempre limitado; pero es tan económico, y los resultados son tan satisfactorios, que creo que nunca podré recomendarla como se merece. Por lo común con una noria, y menos de una cahizada de tierra en un clima ardiente y en una tierra arenosa, se mantiene una numerosa familia, y aun se saca de ella una renta considerable para el propietario.

METODOLOGÍA

La estrategia general de la metodología utilizada tiene como objetivo documentar de modo exhaustivo el área de estudio elegida, el valle y río Medjerda en Testour, un sector fluvial de un río mediterráneo meandrante con un tamaño de cuenca de dimensión media, comparable al de otros ríos con presencia de esta técnica en las llanuras fluviales de sus partes medias y bajas, como sería el Segura o el Júcar. En el análisis de los factores explicativos, la variable cultural ha contado con el hecho de que Testour fue uno de los principales enclaves de asentamiento de la población morisca expulsada de la península ibérica.

Se ha podido contar con un documento cartográfico histórico. El punto de partida de la documentación cartográfica fue el parcelario catastral del "Village de Testour" a escala 1:5.000, realizado por el Servicio Topográfico del protectorado francés del Gobierno tunecino del año 1936. En este mapa están cartografiados 44 *puits* (pozos, normalmente con norias) dentro del amplio meandro del Medjerda en Testour y algunos de los situados fuera del meandro (10 casos). Para completar esta información, base de partida del estudio, se ha utilizado el mapa topográfico de la Carte de Tunisie, 1:25.00, hoja 26 S.E. (Wad Az-Zarga), de 1987, que recoge algunos pozos (24 en total) de los tres meandros del Medjerda y del tramo final del Oued Khalled. La mayor densidad de pozos de la cartografía histórica en el meandro, con una proporción de 44 frente a 12, permite hacer una estimación de casi 100 norias en los alrededores de Testour. Para preparar el trabajo de campo, se ha georreferenciado esta cartografía histórica, se ha digitalizado la información y se ha trasladado a fotografías aéreas, lo que ha permitido una primera evaluación del estado de conservación.

El trabajo de campo ha consistido en la visita a una muestra amplia de los elementos todavía presentes, a efectos de observar su estado de conservación, su funcionalidad, sus transformaciones y adaptaciones, así como los elementos del sistema. También se midió la profundidad del nivel piezométrico en algunos casos en que se mantenía el uso para riego. Este trabajo de campo se completó con entrevistas a propietarios y a la Asociación Cultural para la Salvaguarda de la Medina de Testour, centradas sobre todo en la evolución histórica y las transformaciones recientes de la técnica.

Otra faceta del trabajo de campo ha sido la realización de un croquis geomorfológico sobre los niveles de terraza visibles y topográficamente significativos del valle del Medjerda en los 5 km que distan entre la estación de bombeo y Testour. El objetivo era obtener información que permitiese comparar las características geomorfológicas y condiciones hidrogeomórficas de este tramo con las disponibles en otras llanuras aluviales de ríos mediterráneos, como el valle del Júcar en la Ribera Alta, estudiado por Ruiz Pérez (2001).

Esta homogeneización de las variables ambientales de casos similares se ha extendido, por medio de trabajo bibliográfico, a los aspectos geológicos (cartografías de escala 1:50.00 del INRST y del IGME), así como a los datos climáticos y, sobre todo, los hidrológicos.

ÁREA DE ESTUDIO

El sector analizado se ubica en las cercanías de Testour, al norte de la ciudad, en ambas márgenes del río Medjerda. Este río es el principal curso fluvial permanente de Túnez y uno de los más importantes en el Magreb, tanto por la longitud de su curso fluvial (460 km, de los cuales 350 km en Túnez) como por su caudal. Nace en el Atlas argelino, en Souk Ahras, y fluye hacia el este hasta llegar a su desembocadura en el golfo de Túnez, cerca de la ciudad de Kalaat al Andalous, en la gobernación de Ariana. Drena una cuenca hidrográfica de unos 23.700 km² de los cuales 16.100 km² pertenecen a Túnez (Abidi et al., 2015).

Las norias de Testour se localizan en tres grandes meandros del río Medjerda, el propio de la ciudad de Testour, el anterior y el posterior. Hay unas pocas norias más fuera de ellos, en especial en las confluencias del Siliana y del Khalled con el Medjerda (figura 3). Esta localización concreta es el fruto de tres factores: indudablemente, del peso cultural de la ciudad morisca de Testour, pero también de un contexto ambiental muy propicio, las terrazas fluviales del Medjerda y su régimen hidrológico.

Geología y geomorfología

En el área de Testour, el valle del Medjerda se sitúa en cuencas neógenas con relleno cuaternario en las que afloran estructuras de Paleógeno, Cretácico y Triásico con orientación suroeste-noreste (figura 4). Los materiales del Triásico, según Perthuisot (1981) y El Ouardi (2002), son estructuras diapíricas que comenzaron a formarse a finales del Cretácico inferior y continuaron durante todo el Cretácico superior y el Terciario inferior. Forman la denominada “área de diapiros” de la cartografía estructural de Hezzi (2014).

Los materiales neógenos en la zona de estudio pertenecen al Plioceno continental, formado por conglomerados, areniscas y arcillas, y al Mioceno superior en sus cuatro formaciones (Oued Bel Khedim, Kechabta, Oued el Maleh y Hakima), todas ellas de origen continental.

El Paleógeno está representado básicamente por el Oligoceno en la parte norte del sector estudiado, sobre todo en Djebel el Heni. Así mismo afloran, de forma puntual, calizas con *nummulites* del Eoceno inferior (Ypresiense-Luteciense).

El Cretácico se localiza en varios sectores reducidos, desde el Aptiense hasta el Campaniense. El sector cretácico más significativo del área estudiada se encuentra en Djebel Tallit Mabrouka, en la margen izquierda del Oued el Medjerda. Tanto estos materiales como los del Paleógeno forman parte de estructuras con núcleo triásico.

El Triásico aflora en gran parte de la región, gracias a procesos de diapirismo. Está constituido por arcillas, areniscas, dolomías y yesos, en composición semejante al Trías de facies germánica del Levante español. Esta composición indica que el diapirismo no solo es de materiales plásticos en sentido estricto, sino que está ligado a umbrales tectónicos, con alineación suroeste-noreste.

La cuenca neógena regional está partida por estas estructuras suroeste-noreste. Localmente, el valle del Medjerda está entre un eje muy claro y continuo al norte (que atraviesa la presa de Sidi Salem), y pequeños afloramientos al sur de Triásico con Cretácico adosado. Esto pudiera interpretarse, incluso, como una pequeña fosa tectónica, que siguen el Oued Khalled y el propio Oued Medjerda tras su confluencia.

De hecho, en el tramo del Medjerda no llegan a aflorar los materiales miocenos; solo el relleno pliocuaternario (figura 4). Este tipo de estructuras (umbral tectónico y diapirismo) no son incompatibles, tal como muestran Simón y Pérez Cueva (1980) en sectores del Levante español.

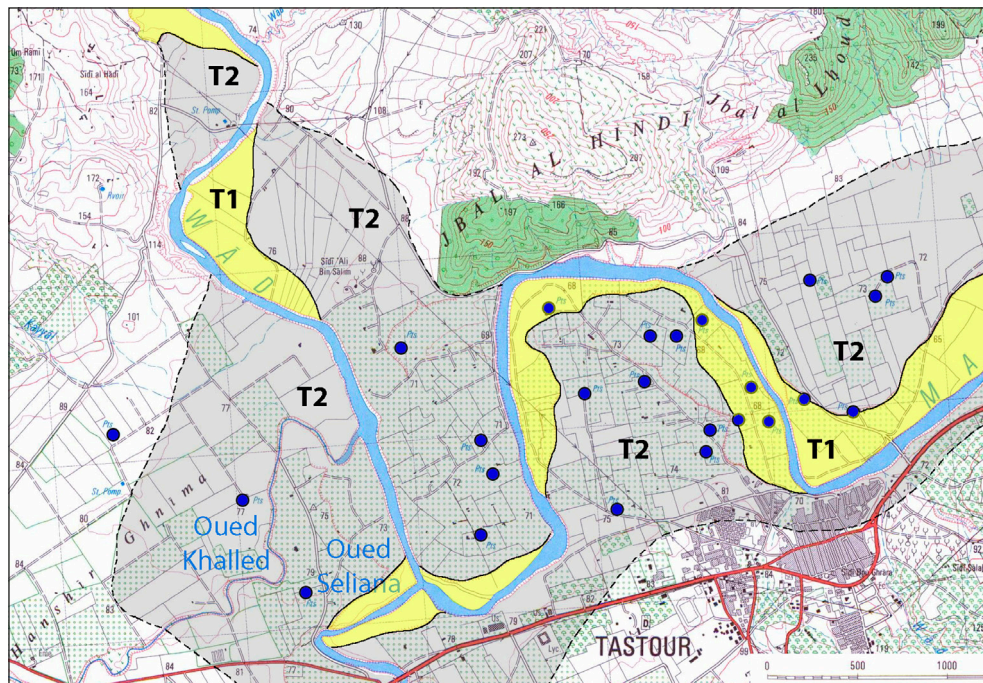


Figura 3. Distribución espacial de norias en los meandros y terrazas fluviales del Medjerda (T1, T2) de los alrededores de Testour. Solo se han representado las que aparecen señaladas (*puits*) en el mapa topográfico 1:25.000, aproximadamente un tercio de las existentes.

Todas las norias de este sector se ubican, básicamente, en los aluviones cuaternarios recientes y en las terrazas bajas. Según el estudio sobre las terrazas fluviales del Medjerda realizado por Bannour y Bonvallet (1988), que se basa en el trabajo de Beaudet et al. (1967), se pueden distinguir hasta cinco niveles de terrazas:

- El primer nivel, la terraza de inundación, está a unos cinco metros del lecho del río.
- La segunda terraza está entre 10 y 15 m por encima del primer nivel. Pertenece al Holoceno.
- La tercera terraza (Pleistoceno reciente) se encuentra a aproximadamente a 15 m del lecho del fluvial.
- La cuarta terraza (Pleistoceno medio) se extiende de forma regular a unos 25 m por encima del Medjerda (alrededor de diez metros sobre el nivel 3).

- La quinta terraza (Pleistoceno antiguo) es la terraza superior. Está sellada por una gruesa costra compacta calcáreo-yesosa de más de un metro de potencia. Llega a alcanzar hasta 60 m de altura por encima del lecho fluvial.

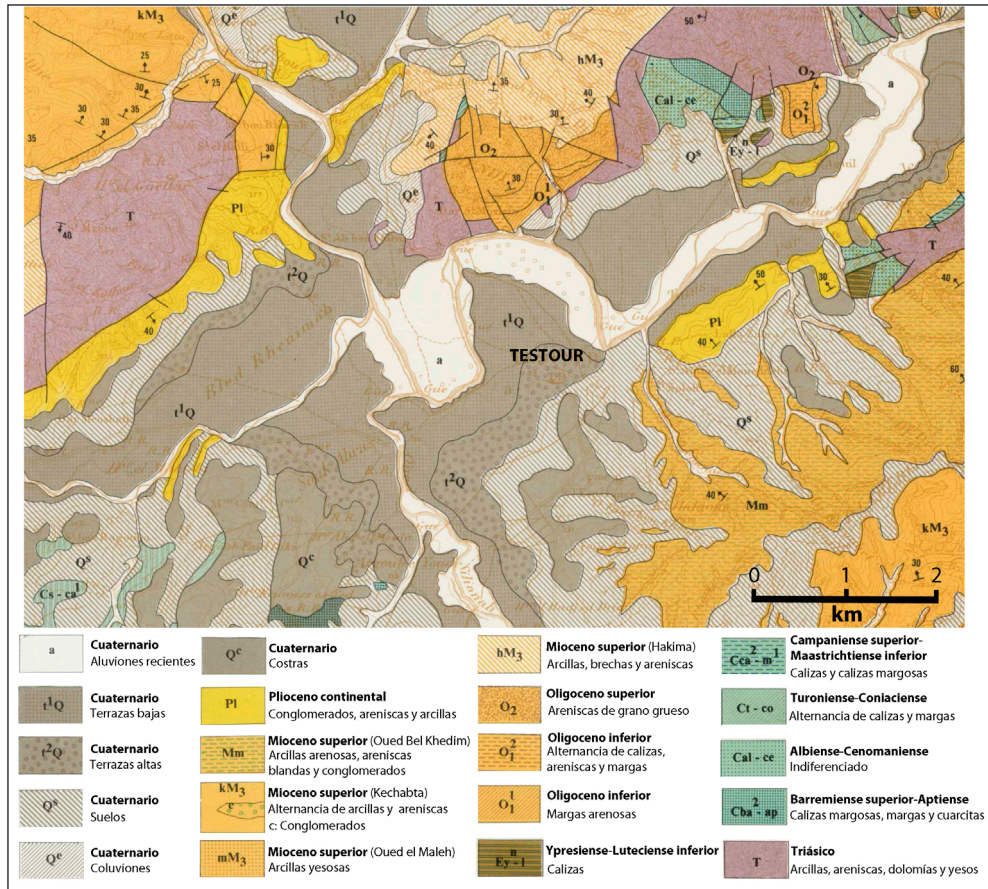


Figura 4. Contexto geológico de la zona de estudio.

Fuente: elaboración a partir del mapa geológico de Túnez, 1:50.000, hoja 26, Oued-Zarga, INRS (1985).

En el trabajo de campo efectuado en los alrededores de Testour se ha llegado a localizar claramente cuatro niveles, que se corresponden aproximadamente con los de Bannour y Bonvallot: el llano de inundación (T0, primer nivel), la terraza holocena (T1, segundo nivel), la del Pleistoceno superior (T2, tercer nivel), y una terraza alta situada al menos a 30 m de altura (T3?), que por su altura y encostramiento parcial parece corresponderse con el cuarto nivel descrito en el modelo morfogenético regional del Medjerda (figuras 5 y 6).

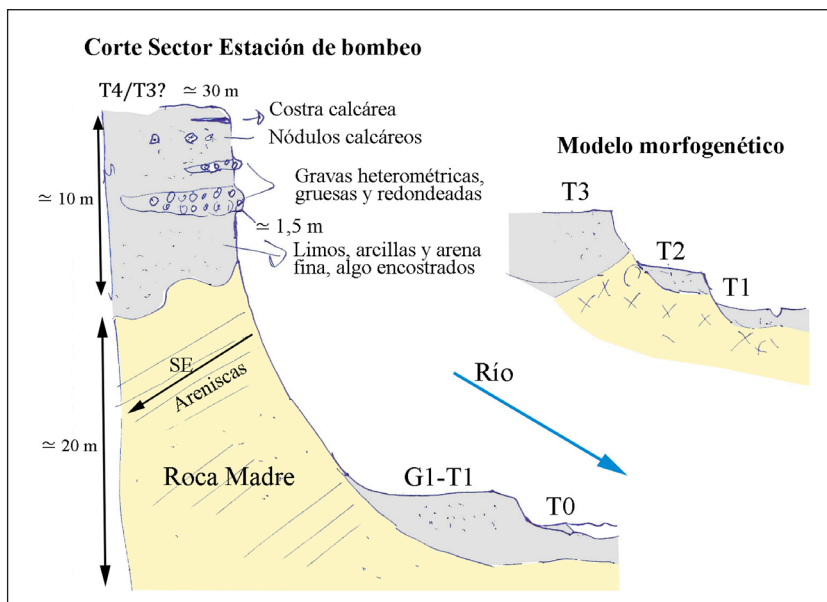


Figura 5. Esquema morfogénico de las terrazas fluviales del Medjerda en la zona de Testour y ejemplo de corte geológico (nota de campo) en los alrededores de la estación de bombeo (margen derecha, unos 600 m aguas abajo).

Fuente: elaboración propia.

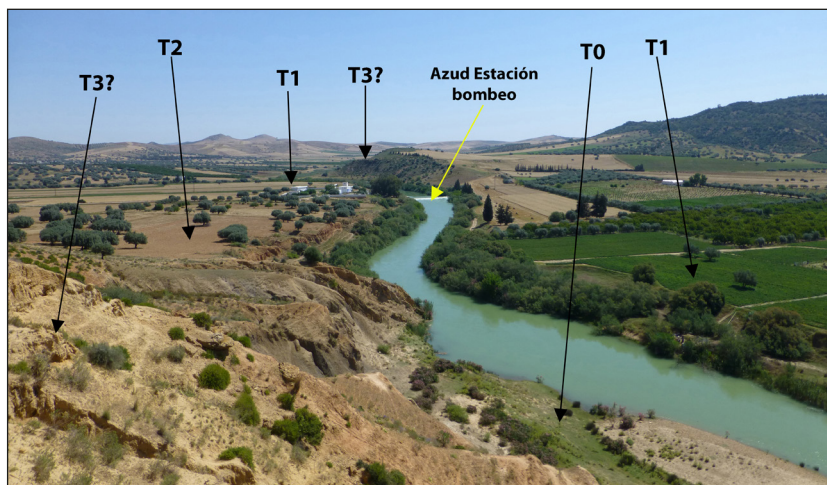


Figura 6. Terrazas fluviales del Medjerda en los alrededores de la estación de bombeo (unos 2 km aguas abajo de la presa de Sidi Salem): T0) Zona de inundación y barras fluviales; T1) Terraza baja (Holoceno); T2) Terraza del Pleistoceno superior; T3) Terraza del Pleistoceno medio (?).

Fuente: elaboración propia.

Clima e hidrología

El clima de Testour pertenece al sector tunecino de clima mediterráneo, Csa según la clasificación de Köppen. La temperatura media anual es de 18,2 °C y las precipitaciones medias anuales son de 450 mm. Este clima se caracteriza por tener un verano seco (con el 6,2 % de las precipitaciones totales anuales) y cálido. La temperatura del mes más cálido corresponde a julio y agosto, con medias mensuales de 27,2 °C en ambos casos. La temperatura media del mes más frío es de 11 °C y corresponde a diciembre (figura 7).

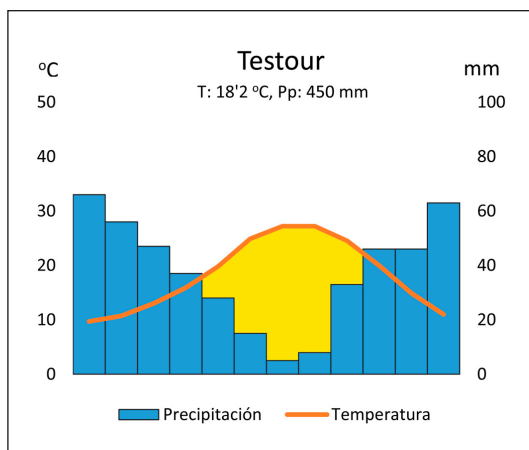


Figura 7. Diagrama ombrotérmico de Gausson de la localidad de Testour.
Fuente: datos extraídos de Climate-Data.org.

El régimen hidrológico natural del Medjerda está marcado por el régimen pluviométrico mediterráneo de la zona. Presentaba un acusado estiaje estival y un período de aguas altas, en el invierno, primavera y el otoño, este último con riadas provocadas por lluvias de carácter torrencial (figura 8). Testour está situada entre los aforos de Bou Salem (16.482 km² de cuenca) y Medjez el Bab (21.185 km² de cuenca). Ambas estaciones de aforos muestran un régimen natural del río con estiaje estival y máximos invernales y primaverales. El caudal medio antes de la construcción del gran embalse de Sidi Salem era de 23,32 m³/seg en Bou Salem y de 30,23 m³/seg en Medjez el Bab (Rodier et al., 1981). Esto da un caudal específico de 1,83 l/km² en Bou Salem y de 1,42 en Medjez el Bab, cuando ya ha recibido grandes afluentes del sur, como el Oued Siliana y el Oued Khaled, que vienen de sectores más áridos y aportan un caudal más escaso.

El régimen de riadas del río está asociado a los grandes temporales de lluvias primaverales y otoñales, y se deja ver en el máximo relativo de octubre. En el aforo de Bou Salem la máxima crecida medida alcanzó 3180 m³/s, y la máxima estimada sin la regulación del embalse de Mellegue o Nebeur (1949-1955), de unos 4000 m³/s (Rodier et al., 1981).

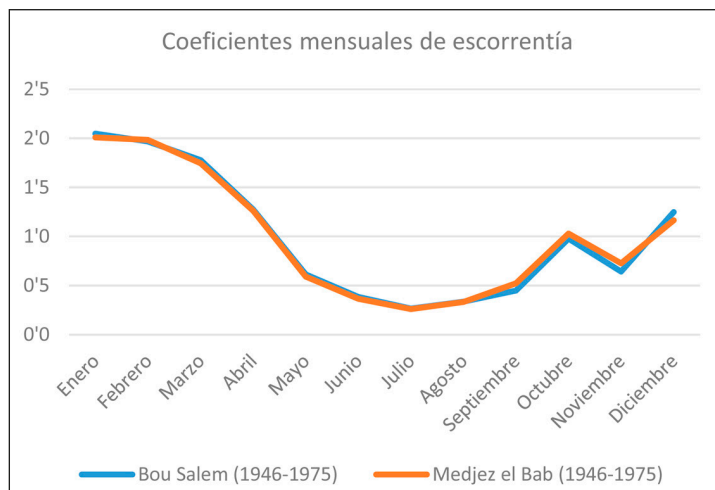


Figura 8. Coeficientes mensuales de escorrentía del Medjerda en los afloramientos de Bou Salem y de Medjez el Bab para el periodo 1946-1975, antes de la construcción del embalse de Sidi Salem.

Fuente: elaborado a partir de datos de Rodier et al. (1981).

El suministro anual de agua del Medjerda se estima en 1.000 hm³. Los afluentes de la margen izquierda y derecha aportan 390 y 405 hm³, respectivamente (Gharbi, 2016). La construcción y puesta en marcha en el año 1981, unos 6 km aguas arriba de Testour, del embalse de Sidi Salem (el mayor embalse de Túnez, con una capacidad útil de 674,48 hm³) han causado una reducción significativa de su flujo en el valle aguas abajo (Zahar et al., 2008) y un cambio del régimen estacional.

RESULTADOS

La colonización morisca en el valle del Medjerda

A principios del siglo XVII llegó a Túnez, como al resto de los países del norte de África, una gran oleada de moriscos expulsados de España. Allí encontraron a muchos andalusíes que ya habían emigrado cuando empezó la reconquista, pues había andalusíes en Túnez, por lo menos, desde el siglo XIII. Se estima que ochenta mil de ellos llegaron a las tierras tunecinas. Una pequeña parte de los recién llegados, los más adinerados, se afincaron en la *medina* en la capital de Túnez (Bahri, 2009), y el resto se estableció en varias zonas del norte del país. Entre ellas se encuentra el valle del Medjerda (De Epalza, 1992). Esta nueva masa poblacional aumentó la población del país entre un 10 y un 15 % (Bahri, 2009).

En Medjerda fundaron (de sur a norte) Testour, Slouguia, Medjez el Bab, Grish el Ouad, Tebourba, Jdaida y Kalaat al Andalous (Rahmani, 2015). Los moriscos introdujeron diversos elementos culturales (vocabulario, arquitectura, gastronomía, vestimenta, tradiciones...), aparte de nuevas técnicas productivas en la agricultura. Entre estas, son destacables la instalación de un sistema original de irrigación, acequias, plantaciones lineales y más ordenadas, poda de los árboles e injertos, particularmente en el

valle del Medjerda y en Cap Bon, etc. Por otro lado, se introdujo un sistema de irrigación específico para transportar el agua de las pendientes vecinas hasta las plantaciones. En Soliman cavaron pozos para la irrigación de los olivares alejados de los ríos, lo que permitía excelentes cosechas (Bahri, 2009). Una de las obras hidráulicas más importantes de la época en Túnez es El Batán (1616), que dispone de un dique con 114 m de longitud y 20 arcos. Está situado en al-Battan, pedanía de la ciudad morisca de Tebourba. Se empleaba tanto para el suministro de energía al batán como para el riego de las tierras de alrededor.

La técnica de las norias no estuvo demasiado extendida en Túnez. La máxima concentración se produce en Testour, aunque pueden encontrarse de forma aislada en otras localizaciones, como en Kairouan –pozo de Barouta– (Meyer, 1958), en Sousse o en la medina de Túnez, entre otras. Suelen ser norias no vinculadas a usos agrícolas; muchas de ellas suministran agua a fuentes y baños públicos (*hammam*).

Testour es una pequeña ciudad que se encuentra en el norte de Túnez, en la confluencia de Oued Siliana con el valle del río Medjerda. Es el centro administrativo de una delegación homónima perteneciente a la gobernación de Beja. Fue fundada a principios del siglo xvii sobre el emplazamiento de una ciudad romana llamada Tichilla. La ciudad morisca está formada por tres barrios: el barrio de los Andalusíes, el barrio de los Tagarinos y el de la Hara (Saadaoui, 2000).

Características de los sistemas de norias en Testour

Localización

Los sistemas de noria que se han documentado se distribuyen, principalmente, en el meandro del Medjerda, al norte de Testour, y otros dos, anterior y posterior, aunque con menos densidad. El número total de las norias identificadas es de 54 (figura 9). De estas, un primer grupo de 16 se ubican en diferentes puntos en la primera terraza fluvial “T1”, en ambas márgenes del río. Un segundo grupo, formado por 31 norias (de las cuales 25 en la margen derecha y 5 en la izquierda), se distribuye en las partes bajas de la segunda terraza “T2”. Las siete norias restantes ocupan el sector alto de la segunda terraza, en las cercanías de la población.

La principal justificación que hemos podido encontrar al uso masivo de las norias en este sector tan cercano al curso fluvial es la del encajamiento del río. En el tramo que discurre en la zona estudiada está a –3 m respecto de la terraza más baja y a –10 m respecto de las parcelas que se regaban con las norias más altas. La baja pendiente general del valle del Medjerda de este tramo final hace que un hipotético azud capaz de llevar el agua hasta aquí tuviese que poseer un largo recorrido para conseguir elevar el agua hasta esta altura. Además, tendría que tener cierta magnitud para aguantar las fuertes riadas que caracterizaban al Medjerda antes de la construcción del embalse de Sidi Salem, en el año 1981. Así mismo, la acequia que partiría de dicho azud tendría que contar con varios acueductos para salvar los afluentes del río (Khalled y Siliana) y llegar a estos campos.

Características y estado actual

Una de las características del sistema de norias de Testour es ser individual (“familiar”), de manera que cada noria alimenta a una única parcela. Sin embargo, algunas parcelas cuentan con dos norias,

una en la parte más elevada y otra en el centro. Por lo general, la noria está en la parte central de la parcela y riega la porción de tierra que se encuentra a un nivel inferior; el resto de la tierra se dedica al cultivo de secano, que suele ser olivo.

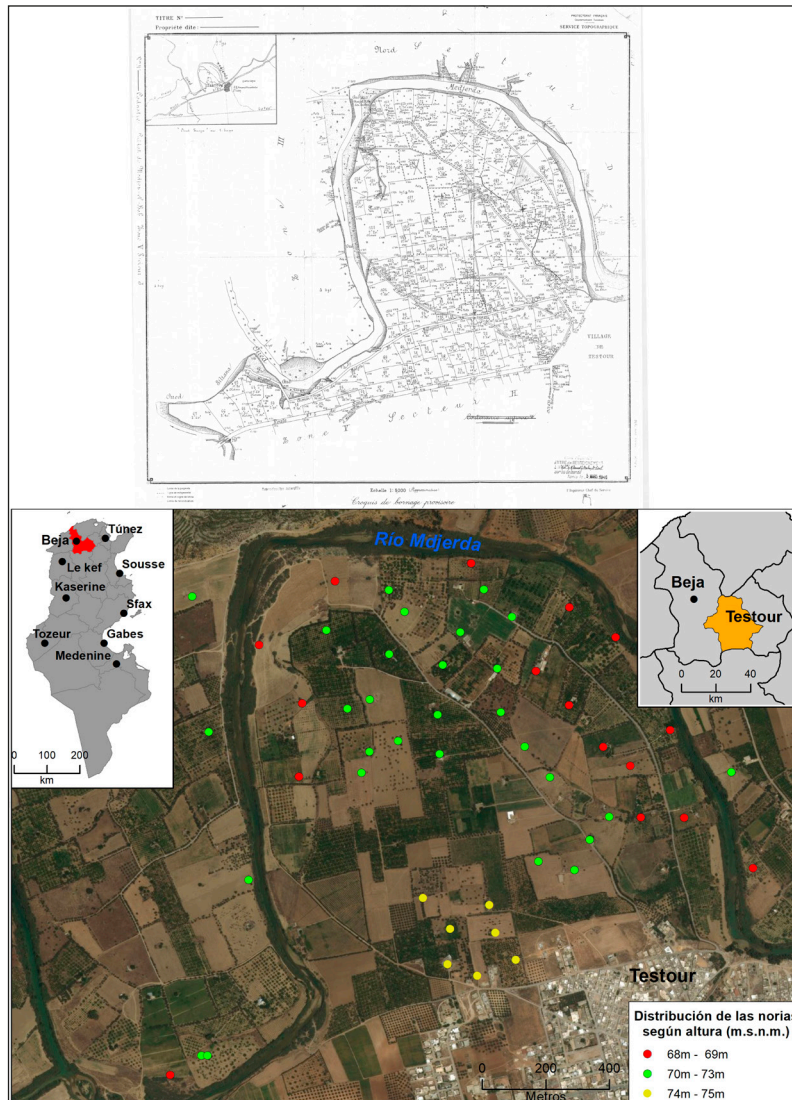


Figura 9. Distribución espacial según altura de las norias identificadas en Testour.

Fuente: elaborado a partir del parcelario del catastro (realizado por el Servicio Topográfico del protectorado francés del Gobierno tunecino, de 1936).

Según fuentes orales durante el trabajo de campo, las norias tradicionales eran de madera, con arcaduces de barro cocido (figura 10). Gran parte de ellas fueron sustituidas por otras de hierro fundido, con mayor rendimiento, importadas de Francia. Las perforaciones son circulares, de unos 5 metros de diámetro, y su profundidad oscila entre 15 y 20 m. Las paredes interiores están revestidas con bloques de piedra unidos con argamasa. La mayoría de estos pozos están cubiertos con dos arcos de medio punto paralelos, que dejan entre ambos un hueco de forma rectangular, donde descansaba la estructura de la noria.

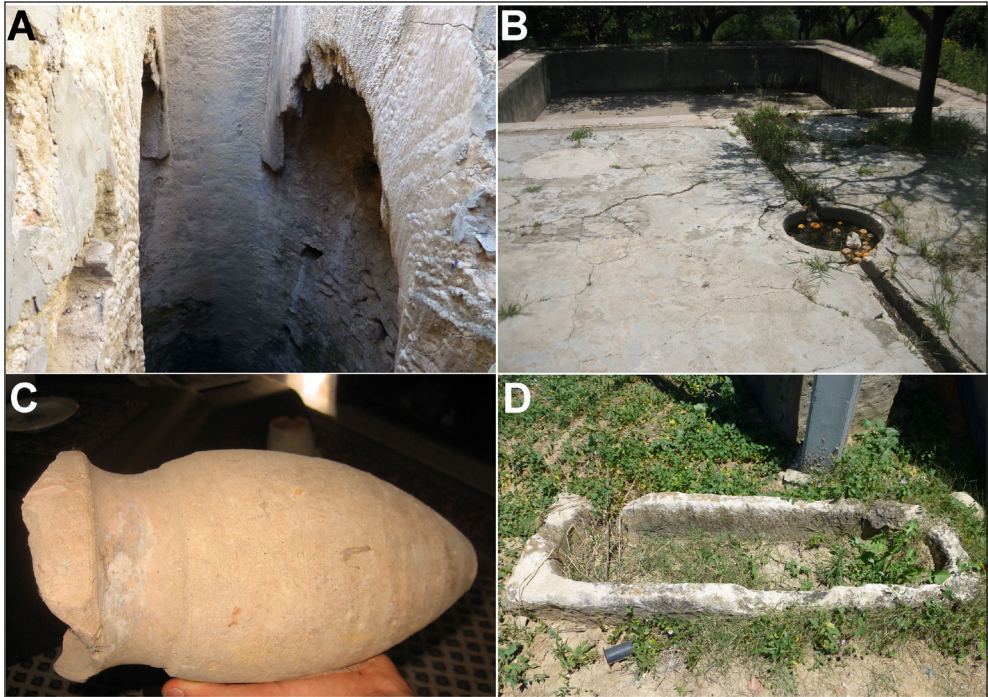


Figura 10. Elementos de un sistema de noria en Testour: A) El interior de una perforación donde había una noria; obsérvese la forma circular del pozo, el revestimiento de las paredes y los dos arcos paralelos que formaban la base de la noria. B) Balsa de acopio, con su decantador, por donde pasa la acequia que lleva el agua desde la noria. C) Arcaduz de barro cocido encontrado en el fondo de un pozo abandonado. D) Pila-abrevadero.

Fuente: autores.

Las balsas de acopio, que acumulaban el caudal extraído, eran un elemento principal en casi todos los sistemas. A partir de ellas empezaban los sistemas de acequias que distribuían el agua a los cultivos. Dichas balsas poseen una fábrica cuadrada o rectangular de variadas dimensiones, según la superficie a regar, con paredes sobrealzadas. Recibían el agua mediante un canalillo de unos diez metros de longitud, que partía de la noria y tenía en su parte central un hueco, que cumplía el papel de un decantador. A

menudo, al lado de la balsa, se disponía una pila de una única pieza de piedra, que cumplía el papel de abrevadero.

Podemos hablar de dos fases de abandono de los sistemas de noria en Testour. La primera, parcial, empieza en los años sesenta con la sustitución de las norias por los motores de gasoil, de manera que el abandono no afectaba ni a la perforación, ni a los demás elementos del sistema (balsa, acequias...). Y la segunda fase es la del abandono total de muchos sistemas, motivado por la construcción del embalse de Sidi Salem y la disponibilidad de agua para el riego con canalizaciones modernas que cubren buena parte de la región.

CONCLUSIONES

En este estudio de norias “de sangre” en llanuras aluviales se ha contado con un caso tunecino casi exclusivo, situado en unos amplios meandros del valle medio del Medjerda. Los factores ambientales analizados son semejantes a los que se observan en otros casos de norias en llanuras aluviales mediterráneas, en particular con las del Júcar en la Ribera Alta (Fansa, 2018). Por ejemplo, ambos ríos son equivalentes en cuanto a tamaño de sus cuencas, contexto geológico alpino, presencia de Trías basal, pluviometría media, caudales, régimen de riadas (en menor medida)... e incluso en los aspectos hidrogeomórficos de detalle (amplitud de la llanura aluvial, pendiente, carácter meandrante del río principal, existencia de zonas protegidas al margen de la llanura de inundación, acuíferos superficiales...).

Ante tal similitud de condiciones, la inexistencia de grandes diferencias sustanciales en las características y uso de la técnica, apunta al gran peso de los factores ambientales en la ubicación concreta de las norias, e incluso en el propio uso de la técnica y de sus características, aunque esto último está condicionado también, sin duda, por el origen andalusí de las norias moriscas de Testour.

De la comparación efectuada puede deducirse que no hay diferencias significativas en el uso de estos sistemas. Las norias moriscas de Testour utilizan la misma técnica básica (norias de sangre), tienen la misma evolución tecnológica (arcaduces, madera, hierro, motores...), presentan densidades espaciales similares, usos básicamente individuales, relativamente incompatibles con sistemas de riego de origen fluvial, e incluso están protegidas al máximo de las inundaciones del Medjerda. Sin embargo, al tener un origen cultural común, es difícil atribuir las similitudes únicamente a los factores ambientales.

En las llanuras aluviales mediterráneas, las norias no suelen ser el primer sistema de regadío establecido. En los meandros del río Medjerda, al norte de Testour, sin embargo, sí que son el primer sistema de regadío, pero allí es debido a las dificultades que presentan las condiciones hidrogeomórficas del valle y a la escasa dimensión de las tierras potencialmente regables con él.

El peso cultural que posee esa técnica, se deja apreciar con claridad, y es común a muchos lugares mediterráneos equivalentes. No obstante, pensamos que, en Testour, el factor clave en el empleo de las norias sigue siendo el medio físico. Sobre todo, han sido los componentes hidrogeomórficos, hidrogeológicos y geomorfológicos, los principales condicionantes de su emplazamiento. A las norias de Testour se intenta protegerlas de las grandes avenidas fluviales, por lo que se emplazan en el punto óptimo en el que el nivel freático está alto (lo que las lleva a estar cerca del río) y en el que el riesgo de inundación

es mínimo (lo que las lleva a alejarse del río). Esto último se aprecia claramente también en la Ribera Alta (Fansa, 2018).

En la actualidad son sistemas abandonados, o adaptados con motores para seguir manteniendo el regadío. Esta transformación o abandono es similar a otros contextos ambientales semejantes, a pesar de no haber sufrido cambios ambientales significativos para el uso de la técnica.

REFERENCIAS

- Abdo, G. M. & Eldaw, A. K. (2004). Water Harvesting Experience in the Arab world. En *Proceedings Regional Workshop on Management of Aquifer Recharge and Water Harvesting in Arid and Semi-Arid Regions of Asia* (pp. 79-99). Yazd.
- Abidi, S., Hajji O., & Habaieb, H. (2015). Application du modèle de Muskingum pour la prévision des crues de la Medjerda en Tunisie [Flow forecasting by Muskingum model of Medjerda River in Tunisia]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 10(4), 1277.
- Bahri, R. Y. (2009). Aportes culturales de los moriscos en Túnez. *Revista de Historia Moderna*, 27, 265-276. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM2009.27.10>
- Bannour, H. & Bonvallot, J. (1988). Les dépôts quaternaires de la vallée de la Medjerda dans la “zone des diapirs”, témoins de déformations quaternaires continues. *Méditerranée*, 64(2), 7-11.
- Beaudet, G., Maurer, G., & Ruellan, A. (1967). Le Quaternaire marocain. Observations et hypothèses nouvelles. *Geogr.Phys. et Geol.Dyn.*, serie 2, 9(4), 269-309.
- Beckers, B., Berking, J., & Schütt, B. (2013). Ancient water harvesting methods in the drylands of the Mediterranean and Western Asia. eTopoi. *Journal for Ancient Studies*, 2, 145-164.
- Berrocal Caparrós, M. C. (2007). Sistemas tradicionales de extracción de agua en la pedanía de Galifa. *Revista Murciana de Antropología*, 14, 283-299.
- Box Amorós, M. (1992). El regadío medieval en España: época árabe y conquista cristiana. En Gil, A. & Morales, A. *Hitos históricos de los regadíos españoles*. Madrid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, 49-89.
- Caro Baroja, J. (1954). Norias, azudas, aceñas. *Revista de dialectología y tradiciones populares*, 10, 29-160.
- Caro Baroja, J. (1983). *Tecnología popular española*. Editora Nacional, 597 pp.
- De Epalza, M. (1992). *Los moriscos antes y después de la expulsión*. Ed. Mapfre, 181 pp.
- Datos climáticos mundiales (2018). www.climate-data.org
- Dias, J. & Galhano, F. (1953). *Aparelhos de elevar a água de rega: contribuição para o estudo do regadio em Portugal*. Porto: Junta de Província do Douro-Litoral, 261 pp.
- El Ouardi, H. (2002). Origine des variations latérales des dépôts yprésiens dans la zone des dômes en Tunisie septentrionale. *Comptes Rendus Geoscience*, 334(2), 141-146. [http://dx.doi.org/10.1016/S1631-0713\(02\)01704-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1631-0713(02)01704-2)
- Fansa, G. (2018). *Gestión tradicional del agua en ámbitos áridos y semiáridos del levante español y Túnez: análisis comparado*. Tesis doctoral. Universitat de València, 436 pp.

- Gafsi, A. H. (1988). La noria en Túnez en los siglos xvii y xix. *Organización Árabe para la Educación, Cultura y la Ciencia*, 201-219.
- Gharbi, M. (2016). *Etudes des crues et du transport sédimentaire associé-Application au bassin versant de la Medjerda*. Tesis doctoral, Sciences de l'Univers de l'Environnement et de l'Espace, Université de Toulouse, 164 pp.
- Gil Meseguer, E., López Fernández, J. A., & Gómez Espín, J. M. (2015). Regadíos de turbias y secanos asistidos en el Sureste de España. El sistema de azud de Guadalupe o presa de derivación de avenidas de la rambla del Zoco (Murcia). *Revista Murciana de Antropología*, (22), 161-176.
- Glick, T. F. (1992). *Tecnología, ciencia y cultura en la España medieval* (traducción de Navarro Brotóns). Madrid: Alianza Editorial, 167 pp.
- Hermosilla Pla, J. (dir.). (2015). *Los regadíos tradicionales de la Marina Baixa: La cuenca del Río Amadorio*. Universitat de València, 256 pp.
- Hezzi, I. (2014). *Caractérisation géophysique de la plateforme de Sahel, Tunisie nord-orientale et ses conséquences géodynamiques*, Tesis doctoral, Université Renne, 315 pp.
- INRST (1985). *Carte géologique de Oued Zarga*, 26, échelle 1/50.000. Tunes : Institut National de Recherche Scientifique et Service Géologique National d'Office Nationale de Mines de la Tunisie.
- Jaubert de Passa, F. (1844). *Canales de riego de Cataluña y el Reino de Valencia, Leyes y costumbres que los rigen: reglamentos y ordenanzas de sus principales acequias*, t. I. Valencia: Ed. Sociedad Económica de Amigos del País, 536 pp.
- Losada, A. (2004). Espacios hidráulicos en al-Ándalus. En *II Simposio Internacional Repensar Al-Ándalus a través del tiempo y el espacio: Agua y agricultura*. Córdoba.
- Meyer, C. (1958). Paysage d'eau en Afrique du Nord. *La Houille Blanche*, 2, 180-184.
- Montaner Salas, E. (2004). Aceñas y molinos de arcabuces en el paisaje del Campo de Cartagena. *Revista Murciana de Antropología*, 10, 121-128.
- Nasr, M. (1999). Assessing desertification and water harvesting in the Middle East and North Africa: Policy implications. *ZEF Discussion Papers on Development Policy*, 10. Bonn: Zentrum für Entwicklungsforschung, 59 pp.
- Ouessar, M., Hessel, R., Sghaier, M., & Ritsema, C. J. (2012). *Report on water harvesting inventory history and success stories*. 7th Framework programme, WAHARA Project, Scientific Report, 5, 19 pp.
- Perthuisot, V. (1981). Diapirism in northern Tunisia. *Journal of Structural Geology*, 3(3), 231-235.
- Prinz, D. (1999). Water harvesting techniques in the Mediterranean region. En Berndtsson, R. (ed.). *Proceedings of the International Seminar Rainwater Harvesting and Management in Arid and Semiarid Areas* (pp. 151-163). Suecia: Lund University Press, 318 pp.
- Rahmani, K. (2015). *Historia y memoria de los moriscos en el Magreb: Estudio comparativo*. Tesis doctoral, Université d'Oran, Faculté des Langues étrangères, 192 pp.
- Reij, C., Mulder, P., & Begeman, L. (1988). Water harvesting for plant production. *World Bank Technical paper*, 91. Washington: World Bank, 123 pp.

- Rodier, J. A., Colombani, J., Claude, J., & Kallel, R. (1981). *Le bassin de la Medjerda*. Monographies hydrologique de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer y Service Hydrologique de Tunisie, París, 451 pp.
- Ruíz Pérez, J. M. (2001). *Hidrogeomorfología del llano de inundación del Júcar*. Tesis doctoral, Departament de Geografia, Universitat de València, 200 pp.
- Saadaoui, A. (2000). Los andalusíes. En Ben Fraj, B. & Guellaty, M. (dirs.). *Ifriqiya. Trece siglos de arte y arquitectura en Túnez* (pp. 127-135). Colección Museo Sin Fronteras. Túnez: Ed. Déméter, 310 pp.
- Schiøler, T. (1973). Roman and Islamic water-lifting wheels. *Technology and Culture*, 15(4). Odense University Press, 628-630.
- Simón Gómez, J. L. & Pérez Cueva, A. J. (1980). El Trías extrusivo al norte de la Sierra de Espadán: aspectos tectónicos y morfotectónicos. *Cuadernos de Geografía*, 27, 143-156.
- Zahar, Y., Ghorbel, A., & Albergel, J. (2008). Impacts of large dams on downstream flow conditions of rivers: aggradation and reduction of the Medjerda channel capacity downstream of the Sidi Salem dam (Tunisia). *Journal of Hydrology*, 351(3-4), 318-330.

Cómo citar este artículo:

Fansa Saleh, G., Pérez Cueva, A. J., & Hermosilla Pla, J. (2022). Sistemas de norias “de sangre” en llanuras aluviales mediterráneas: el caso del río Medjerda (Túnez). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 193-211.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23684>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JOSÉ M.^a GÓMEZ ESPÍN^a

JOSÉ M.^a GÓMEZ GIL^b

ENCARNACIÓN GIL MESEGUER^c

LA GOBERNANZA DEL AGUA DE RIEGO EN LA REGIÓN DE MURCIA

RESUMEN

En el cuadrante suroriental de la península ibérica, se han sucedido formas de organizarse los regantes que reciben agua de una misma toma (heredamiento de aguas, comunidad de propietarios, sociedad civil de bienes, junta de usuarios, comunidad de regantes, etc.). Son modelos de gobernanza en la gestión de un recurso escaso como es el agua para riego. La investigación es un estudio regional, diacrónico y comparado del uso del agua para riego en la Región de Murcia, en el que se analiza la pérdida de autonomía y autogestión de los regantes en la administración del agua, para ser finalmente tutelados por el Estado a través de las confederaciones hidrográficas. Es un estudio de casos en regadíos históricos tradicionales de Calasparra, Molina de Segura, Librilla, Fortuna y Abanilla. Se ha realizado una amplia búsqueda de fuentes originales en los archivos de heredamientos y comunidades de regantes, en los de varios municipios, y en el de la Confederación Hidrográfica del Segura. El trabajo de campo en los perímetros regables y las entrevistas a gestores del acopio y distribución del agua han permitido

a Catedrático de Análisis Geográfico Regional. Departamento de Geografía. Facultad de Letras. Campus La Merced. Universidad de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. 30001 Murcia. España. espin@um.es. <https://orcid.org/0000-0001-7287-4952>

b Doctor del programa interuniversitario de Electroquímica, Ciencia y Tecnología. Departamento de Química Física. Facultad de Química. Regional Campus of International Excellence “Campus Mare Nostrum”. Universidad de Murcia. 30001 Murcia. jm.gomezgil@um.es. <https://orcid.org/0000-0002-8848-3187>

c Titular de Universidad. Área de Análisis Geográfico Regional. Departamento de Geografía. Facultad de Letras. Campus La Merced. Universidad de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. 30001 Murcia. encargil@um.es. <https://orcid.org/0000-0002-4372-4127>

Fecha de recepción: 02-08-2022. Fecha de aceptación: 22-04-2022.

conocer las singularidades de la gobernanza entre agricultores-regantes, así como los rasgos de los paisajes culturales construidos por esos aprovechamientos de agua.

PALABRAS CLAVE: comunidad de regantes; gobernanza; heredamiento regante; regadíos históricos; Región de Murcia.

THE GOVERNANCE OF IRRIGATION WATER IN THE REGION OF MURCIA

ABSTRACT

In the south-eastern quadrant of the Iberian Peninsula, there has been a succession of ways of organising the irrigators who receive water from the same intake (inheritance of water, community of owners, civil society of goods, board of users, community of irrigators, etc.). These are models of governance in the management of a scarce resource such as water for irrigation. The research is a regional, diachronic and comparative study of the use of water for irrigation in the Region of Murcia, in which the loss of autonomy and self-management of irrigators in the administration of water is analysed, to be finally supervised by the State through the hydrographic confederations. It is a case study of traditional historical irrigation systems in Calasparra, Molina de Segura, Librilla, Fortuna and Abanilla. An extensive search for original sources has been carried out in the archives of *heredamientos* and irrigation communities, in those of several municipalities, and in those of the *Confederación Hidrográfica del Segura*. Fieldwork in the irrigation perimeters and interviews with water collection and distribution managers have allowed us to discover the singularities of the governance between farmers and irrigators, as well as the features of the cultural landscapes constructed by these water uses.

KEYWORDS: irrigators community; governance; irrigating inheritance; historical irrigations; Region of Murcia.

INTRODUCCIÓN. LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA PARA RIEGO

La gestión social del agua, la gobernanza a nivel local (autogestión por los usuarios del agua), es un tema de interés para explicar las estructuras de propiedad y de explotación que subyacen en paisajes regados por aprovechamientos históricos de puntos de emisión de aguas de fuentes y manantiales, así como en regadíos tradicionales a partir de sistemas de azud-acequia.

Objeto y método

El objeto de estudio es el manejo del agua para riego y otros usos a nivel local. La organización social de todos aquellos usuarios que disfrutaban de una misma toma de agua, y cuya aplicación al riego ha dado lugar a unos paisajes de agua, a un regadío histórico con un rico patrimonio material e inmaterial. Sobresale la forma de heredamiento regante, al que pertenecen los hacendados (heredados) que tienen derecho a tomar el agua desde tiempo inmemorial (más de veinte años sin oposición o queja)

por una misma acequia o regadera; que se reunirán al menos una vez al año en Juntamento General, para tratar del régimen y distribución de las aguas. En el estudio de casos se indica cómo algunos de los heredados han pasado a comuneros y qué ha sido de sus territorios hidrosociales (Ferri y Sanchis-Ibor, 2001; Sanchis-Ibor y Boelens, 2018).

La investigación es un estudio regional, diacrónico y comparado de formas de autogestión en pequeños regadíos y de los paisajes culturales asociados. Entendiendo el término paisaje como lo define el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000), “cualquier parte del territorio, percibida por la población, cuyo carácter resulta de la acción de los factores naturales y humanos, y de sus interrelaciones”. Donde el paisaje cultural es el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad (Cruz, 2017, p. 18).

Se ha realizado una amplia búsqueda de fuentes originales en los archivos de heredamientos y comunidades de regantes, en los de varios municipios y en el de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS). El trabajo de campo en los perímetros regables y las entrevistas a gestores del regadío han permitido conocer las singularidades de la gobernanza del agua por agricultores-regantes y los paisajes culturales asociados.

Antecedentes

Respecto a las formas de organización social del agua para riego, nos fijamos en trabajos como los de Mateu (1995), Palerm (2002 y 2015), Gil (2006), Maas y Anderson (2010), Hermosilla (2010), Piqueras (2013) y Sanchis et al. (2020).

Estos aprovechamientos y paisajes culturales son mezcla de un poco de humanidad, un poco de suelo y un poco de agua (Brunhes, 1902, p. 6). Son pequeños espacios regados en los que se aplican prácticas culturales adaptadas a las condiciones locales y se organizan en autogestión para la administración del agua (Palerm, 2002, p. 2). La gobernanza local está en la base de estos regadíos, con cohesión social y eficiencia en la gestión del sistema de riego (Maass y Anderson, 2010, p. 17).

El regadío en la Región de Murcia ha originado unos paisajes agrarios, con una diversidad de espacios regados, desde el paisaje de huerta tradicional al de nuevos regadíos (Gil, 2006, p. 19). Los regadíos analizados son calificables como tradicionales e históricos, pero como algunos autores apuntan están en continuo cambio. Su proceso de formación se ha caracterizado por modificaciones y adaptaciones de las redes de riego y drenaje, generación tras generación (Hermosilla, 2010, p. 11). Todos estos regadíos son paisajes culturales del agua (Piqueras, 2013, p. 9). La gestión del agua se enfrenta a importantes retos en el siglo actual derivados del inquietante desafío del cambio climático y de la necesidad de satisfacer la demanda hídrica y alimentaria de una población creciente (Sanchis y Boelens, 2018, p. 14).

La falta de coordinación e integración entre las administraciones, relacionadas con el manejo del agua en los países mediterráneos, dificulta la adopción de políticas de agua que permitan hacer frente al cambio climático (Sanchis et al., 2020, p. 100).

HEREDAMIENTOS DE AGUA EN LA REGIÓN DE MURCIA

Los heredamientos regantes y las comunidades de regantes tienen como objeto evitar litigios y conflictos entre los usuarios del agua, sometiéndose voluntariamente todos los partícipes a lo preceptuado en ordenanzas y reglamentos (Martínez y Gómez, 2013, p. 174). Para ello tienen organismos y jurados propios, como el Sindicato y Jurado de Riegos, y sus miembros son nombrados en Juntamento General, que es donde reside la soberanía. Porque todos son corresponsables en la gestión del agua (autogestión y gobernanza). Se refuerza la idea de la autogestión, en la que la participación (votos) corresponde a la superficie de tierra con derecho a riego o al tiempo (horas y cuartos) a los que se tiene el derecho a disfrutar del agua.

Un ejemplo de soberanía plena, de autonomía y autogestión de las aguas del Segura por un heredamiento de aguas es el caso de los heredados de la toma del Menjú. Desde la presa de ese nombre, en la margen izquierda del Segura, se derivan las aguas para ser conducidas por el tramo conjunto de las acequias de Abarán y de Blanca y que, tras el partidor de Las Canales o del Molino Papel, se subdividía en Principal de Abarán y Mayor de Blanca. Por acuerdo de Juntamento General, ceden un volumen de 200 litros por segundo, tomados de la cola de la Acequia Principal, a un grupo de emprendedores que constituirían, el 2 de febrero de 1912, la Comunidad de Regantes del “Motor Resurrección” para elevar el agua y transformar 6.000 tahúllas¹ de secanos a regadíos en los pagos de Hoya del Campo, Casa Alcántara, Vergeles, Rellano, etc., en los términos de Abarán y Blanca (Gómez, 2012, pp. 86-90). En el documento de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Segura, preparado para el Plan de Obras Hidráulicas de 1933, D. Emilio Arévalo Marco, ingeniero director, indicaba que:

La acequia de Abarán tiene su cola sobre el río Segura por el barranco de La Carrhila, estando situados en ella para recoger las aguas sobrantes los motores de la Sociedad Resurrección. La acequia de Blanca tiene su cola en el río en las inmediaciones de la presa del Solvente (Dirección de Obras Hidráulicas del Segura, 1933, p. 63).

La Ley de Aguas 29/1985 señala las comunidades de regantes como organización de los aprovechamientos colectivos de aguas públicas –superficiales y/o subterráneas– que les son comunes. La función prioritaria de la comunidad de regantes es la distribución y administración racional de las aguas concedidas por la Confederación Hidrográfica, bajo cuya tutela se encuentran. La concesión de agua es dada a la tierra y no al comunero propietario. Cuando un comunero vende su tierra está traspasando ese derecho que va vinculado a esta y que no puede enajenar de modo aislado. Ahora bien, en las disposiciones transitorias figura que “en el caso de titular con derechos previos sobre aguas privadas procedentes de manantiales, pozos o galerías de explotación, se respeta el régimen de explotación de los caudales realmente utilizados por un plazo de cincuenta años”.

1 En 1866, una tahúlla equivalía a 1.117,9794 m². (Según Real Orden por la Dirección del Instituto Geográfico y de Estadística, folio 38. Tabla de Murcia). Actualmente, la tahúlla valenciana o alicantina es de 906 m², mientras que la de Murcia continúa en 1.118 m².

En el artículo 81 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA, 2001) figuran las comunidades de regantes como “Organizaciones que gozan de autonomía para redactar y aprobar sus Estatutos y Ordenanzas, y para explotar los bienes públicos inherentes al aprovechamiento”.

En el artículo 82 del TRLA 2001, se consideran las comunidades de regantes como “Corporaciones de Derecho Público, adscritas al organismo de cuenca: las Confederaciones Hidrográficas, que velaran por el cumplimiento de sus Estatutos y Ordenanzas, y por el buen aprovechamiento del recurso”.

Las organizaciones de regantes españolas son conocidas por sus características de autogobierno y eficacia (Jiménez y Palerm, 2007, p. 1). Jacinta Palerm afirma que las comunidades de regantes, en España, son un ejemplo de auténtica descentralización funcional, ya que el Estado no designa a sus representantes, ni las financia. En suma, el Estado ejerce un papel de tutela, pero con respeto a la autonomía que poseen (Palerm, 2015, p. 65).

En esta investigación se estudian varias formas de organizarse los regantes (generalmente como heredamientos) que aprovechan puntos de emisión de agua de un acuífero: Comunidad de Propietarios de la Hila de Los Baños (Fortuna), Heredamiento de Aguas de la Hila y Fuente de Librilla (Mula-Librilla). También de riegos tradicionales debidos al sangrado del Segura a través de sistemas azud-acequia, como los de las acequias de Rotas, Berberin y Esparragal en Calasparra, y de la acequia de Molina de Segura en los términos de Archena, Lorquí, Molina de Segura y Murcia; e incluso el uso de las aguas de un río-rambla como el Chícamo, en el Heredamiento de Aguas de la Huerta de Abajo y Sahués, en Abanilla.

Heredamiento Regante de la Acequia de Rotas (Calasparra)

La presa de Rotas en el cauce del Segura se localiza a 172,87 km del origen del río, y unos metros antes y por la margen izquierda parte la acequia de Rotas. La acequia es muy antigua, anterior al siglo XVI; como sistema de azud-acequia en un cauce fluvial, necesita de una organización social.

El artículo 2.º del Proyecto de Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Rotas, del 12 de febrero de 1909, indica que:

La presa y contra-presa de Rotas pertenecen en común y a prorrata de las tierras respectivas al Heredamiento o Comunidad de regantes de Rotas, que deriva sus aguas por la margen izquierda del Segura, y al de Berberín que las toma por la derecha y los cuales contribuyen en la misma proporción a su sostenimiento.

En el artículo 11.º se afirma la soberanía y autogobierno de este heredamiento o comunidad: “La Comunidad reunida en Junta general asume todo el poder que en la misma existe. Para su gobierno y regimen, se establecen con sujeción a la Ley el Sindicato y Jurado de Riegos”.

En 1909, el Heredamiento Regante de la Acequia de Rotas regaba, en esa margen izquierda del Segura, 3.403 tahúllas (340,27 ha), la mayor parte de riego bajo acequia (2.940 tahúllas) y el resto de elevación por artilugios elevadores de agua (103 tahúllas). Las tierras bajo acequia, de riego a portillo, estaban en su mayoría dedicadas al cultivo de arroz, excepto las situadas al final del cauce general (después de la mina y del excorredor del Viso), que no tenían derecho al cultivo de arroz.

En 1932 se regaban 4.286 tahúllas (479,19 ha), la mayor parte de riego bajo acequia (el 93,00 %). Las tierras regadas por ceñas suponían 39 tahúllas y por motores unas 271 tahúllas. En el año 2012, ya organizados sus hacendados como comunidad de regantes, regaban 6.091 tahúllas (681 ha); casi la mitad de ellas (48,82 %) eran regadas con aguas elevadas de la acequia mediante grupos de electromotores y dedicadas a arbolado de prunáceas. Las de riego bajo acequia (3.116 tahúllas) se dedicaban al arroz y otros cultivos hortícolas (el 39,41 % del total) y a arbolado (el 11,75 %). El perímetro regable estaba subdividido en 151 explotaciones, la mayor parte de ellas (81,54 %) de menos de 3 ha, que apenas reunían el 22,77 % de la superficie total.

La Comunidad de Regantes de la Acequia de Rotas dispone de ordenanzas y reglamentos adaptados a la Ley de Aguas de 1985. A 31 de diciembre de 2020, las tahúllas de riego eran 7467,62 (834,88 ha), casi la mitad dedicadas al cultivo de arroz (45,00 %) y el resto a frutales y hortalizas. El número de regantes era de 148, las dos terceras partes con explotaciones de menos de 3 ha (67,57 %), y apenas reunían algo más del 10 % de la superficie total (el 12,72 %). Los regantes con explotaciones de 20,01 ha y más eran escasos en número (8,11 %), pero reunían más de la mitad de la superficie regable (54,18 %) (tabla 1).

De la Presa de Rotas, que regaba en la margen derecha del río Segura, partía la acequia de Berberín. El artículo 37.º del Proyecto de Ordenanzas de Rotas de 1909 indica que:

Mientras los heredamientos o comunidades de Rotas y Berberín, de común acuerdo no resuelvan otra cosa, las obras comunes a ambas en la presa y contra-presa, se ejecutarán como hasta aquí, bajo la dirección y administración del Sindicato de la primera, que irá recibiendo de la segunda para los gastos los fondos que a proporción le corresponda, a cuyo fin se llevará cuenta particular y separada del importe de los trabajos. Presentadas en Junta general de Rotas las cuentas de estos gastos, podrá Berberín por medio de una comisión examinarlas y repararlas durante el mismo plazo que puedan hacerlo los hacendados de la primera.

Tabla 1. Estructura de las explotaciones regadas en la acequia de Rotas.

Fuente: Elaborada a partir de datos de la Comunidad de Regantes de Rotas, a 31 de diciembre de 2020.

Escala de superficies	Núm. de regantes	(%) Regantes	Superficies (ha)	Superficies (%)
De hasta 1 ha	60	40,54	33,76	4,05
De 1,01 a 3 ha	40	27,03	72,38	8,67
De 3,01 a 5 ha	13	8,78	48,01	5,75
De 5,01 a 20 ha	23	15,54	228,38	27,35
De 20,01 a 100 ha	12	8,11	452,35	54,18
TOTAL	148	100,00	834,88	100,00

A 31 de diciembre de 2020, con aguas del sangrado del Segura conducidas por la acequia de Berberín, se regaban 642 tahúllas (71,78 ha) de 53 regantes. Todas las explotaciones eran de un tamaño inferior a 20 hectáreas. Las de 3 ha y menos significaban el 86,66 % en cuanto a número y reunían el 21,69 % de la superficie regable. La mayor parte del área regable se dedicaba al cultivo de arroz (70 %) y el resto a frutales y hortalizas.

Aguas abajo, se sitúa en el río Segura la presa de Esparragal, de la que partía en la margen derecha la acequia de Esparragal, que también suministraba agua para el salto y central hidroeléctrica del paraje de El Gallardo. En el artículo 2.º de las ordenanzas de 1916 de la Comunidad de Regantes del Esparragal de Abajo (término municipal de Calasparra), figuran como comuneros:

La presa del Esparragal pertenece en común y a prorrata de las tierras respectivas al Heredamiento o Comunidad de regantes de aquel nombre que deriva sus aguas por la margen derecha del río Segura, y los cuales contribuyen en la misma proporción a su sostenimiento, salvo la tercera parte de tales gastos que corresponde a satisfacer a la Sociedad Unión Electro Industrial de Calasparra mientras exista.

En cuanto al volumen de agua el artículo 4.º señala que: “La Comunidad puede disponer y utilizar desde el año 1786 para su aprovechamiento, de toda el agua que embarque el cauce propiedad de aquella derivada de la presa también de su propiedad cuyo volumen se fija en 6000 litros por segundo...”.

La superficie, que figuraba en el artículo 5.º de esas ordenanzas de 1916, era de 1.036 tahúllas (118,90 ha), y de ellas solo 3 tahúllas eran de riego por elevación mediante artefactos. Esta comunidad contaba con un aprovechamiento industrial, que recoge el artículo 58.º de las Ordenanzas:

El Salto de agua existente en el cauce de esta Comunidad sitio del Gallardo de los Aparicios actualmente aprovechado y pertenencia de la Sociedad Unión Electro-Industrial de Calasparra, que lo dedica a producción de fluido eléctrico, es a perpetuidad y con el carácter y condición de sin perjuicio del Heredamiento...

En el regadío tradicional e histórico de los términos de Moratalla y Calasparra en la Vega Alta del Segura, las tres cuartas partes de las tierras (75,97 %) eran de riego a pie, y apenas una cuarta parte (24,03 %) eran riegos por elevación (tabla 2). Predominaban las pequeñas propiedades, de menos de 3 ha, en cuanto al número (más de las dos terceras partes de las explotaciones), pero no en cuanto a la superficie; las de tamaño superior a 20 ha reunían más de la mitad del área regable.

Entre los paisajes culturales de la Vega Alta destaca el arrozal, sobre todo en el llano inundable (sotos y rincones) que forman el denominado Coto Arrocerero. Desde 1986, este cuenta con su producción con denominación de origen, con el nombre arroz de Calasparra, por ser el municipio con mayor superficie. En el cultivo predomina una variedad tan apreciada como la de “arroz bomba”. En el año 2020, se cultivaron 347 ha de arroz en el municipio de Calasparra, y 56 ha en el de Moratalla.

Tabla 2. Superficies de riego, con aguas del río Segura, en los términos de Moratalla y Calasparra.

Fuente: ACHS. Signatura 17.472 (abril de 2003).

Denominación de la acequia	Riego por gravedad (ha)	Riego por elevación (ha)	Total (ha)
De Salmerón	186,00	4,40	190,40
Del Vayo	18,50	-	18,50
De Cañaverosa	26,00	64,00	90,00
Del Salto	18,98	-	18,98
De Coto Minero	9,47	-	9,47

Denominación de la acequia	Riego por gravedad (ha)	Riego por elevación (ha)	Total (ha)
De Rotas	328,47	43,27	371,74
De Berberín	44,61	22,70	67,31
Del Esparragal	119,07	9,66	128,73
Tomas directas del Río Segura	-	93,93	93,93
Almadenes	1,15	-	1,15
Totales	752,25	237,96	990,21
Porcentajes	75,97	24,03	100,00



Figura 1. Paisaje del Coto Arrocerero en Calasparra.

Fuente: autores.

Heredamiento Regante de Molina de Segura

Es un aprovechamiento de aguas del río Segura, que se organiza desde la derivación de las aguas, en la margen izquierda, por un sistema de presa o azud y toma de acequia en el paraje de La Algaida, en el término de Archena. La acequia llega hasta las inmediaciones de Lorquí, donde se divide en dos cauces: La Mayor y La Subirana. Ambas se unirán en el paraje de la Torre Alta y la cola vierte aguas a la acequia de Churra La Nueva, en el término de Murcia.

Las ordenanzas del Heredamiento Regante de Molina de Segura y los reglamentos del Sindicato y Jurado de Riegos de 1935, en su articulado, manifiestan la forma de organizarse los usuarios-regantes. Artículo 1.º:

Los propietarios de los terrenos comprendidos en las zonas regables y los dueños de los molinos y fábricas que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas que discurren por las acequias [...] se constituyen en comunidad de regantes bajo la denominación de “Heredamiento Regante de Molina de Segura”, en virtud de lo dispuesto en el artículo 228 de la ley de Aguas de 13 de junio de 1879.

En el artículo 4.º se indica el origen de las aguas y su distribución:

La Comunidad tiene derecho a toda el agua derivada que entra en su acequia Mayor por la toma o boquera de la Presa que tiene construida en el río Segura, paraje de la Algaida, término municipal de Archena, hasta llegar a las Particiones de Lorquí, radicantes: una, en el paraje de Los Palacios, del término de dicha villa; y otra, en el casco de la población, en cuyas Particiones, el repetido pueblo de Lorquí (según escritura de transacción otorgada en 27 de abril de 1782), tiene derecho a derivar la sexta parte del agua que discurre por dichos puntos de la acequia Mayor; [...]. Por tanto, esta Comunidad tiene derecho, con la de Lorquí, a derivar toda el agua que entre por su toma en el río Segura; ostentando dicho derecho desde tiempo inmemorial, y del cual vienen disfrutando sin interrupción ni limitación alguna.

En el Juntamento General residía el autogobierno, como figura en el artículo 13.º: “La Comunidad en el Juntamento General asume el poder que en aquella existe. Para su gobierno y regimen se establecen con arreglo a ley el Sindicato y Jurado de Riegos”.

La obligación de disponer de un plano parcelario se recoge en el artículo 29.º:

La Comunidad dispondrá la formación de un plano geométrico y orientado de todo el terreno regable con las aguas de que la misma dispone, formado en escala suficiente para que esté representado con precisión y claridad los límites de las zonas regables que constituyen la comunidad y la extensión y lindes de cada finca.

En 1933, el riego con las aguas de este sistema de azud-acequia regaba más de 10.000 tahúllas (1.118 ha) y en 1999 ya eran 14.705 tahúllas (1.644 ha) administradas por 3.315 hacendados (De los Reyes, 2001, p. 236).

A partir del año 2000 se inicia su Plan de Modernización de Regadíos, ya convertida en Comunidad de Regantes del Heredamiento Regante de Molina de Segura. La Junta Directiva no informó suficientemente a los comuneros sobre los compromisos que asumían en la modernización, lo que ocasionó protestas, e incluso el cambio de esta (Gómez, 2019, p. 75).

En el Acta del Juntamento Ordinario, de 19 de enero de 2020, figura la previsión de volumen de agua que consumir en riego para una superficie a regar de 1.855 ha. El agua que emplear correspondía a la concesión de aguas superficiales de la cuenca del Segura (hasta 12,2 hm³/año) y a la concesión de aguas regeneradas para riego, tras el tratamiento en la EDAR de Campotéjar (hasta 2,2 hm³/año). En cuanto a la distribución según sectores y modalidad de riego, se refleja en la tabla 3. En ella se observa que predomina el riego a presión localizado (modalidad de goteo) y que se aplica a 1.150 ha, el 61,99 % del área censada. Le sigue en superficie el riego por inundación, que se aplica a 655 ha, el 35,31 % del

espacio regable; el riego de aguas elevadas por antiguos motores solo se aplicaba a 50 ha, el 2,70 % del total del espacio censado.

En las ordenanzas figura que el riego se realizará por turno: “Mientras la Comunidad, en Junta General, no acuerde otra cosa, se mantendrán en vigor los turnos que, para los riegos, se hallen establecidos, los cuales nunca podrán alterarse en perjuicio de terceros”.

Estos turnos o tandas de riego solo están en vigor para el riego a la oferta (inundación y motor); el riego a la demanda ya es posible y se aplica (localizado), según las necesidades del cultivo, a más de las dos terceras partes de la superficie censada. Se han modernizado los sectores 4 y 5 y se está llevando a cabo la modernización en los sectores 1, 2 y 3.

Tabla 3. Distribución del área regable en la C. R. Heredamiento Regante de Molina de Segura.

Fuente: Elaborado a partir del Acta del Juntamento Ordinario del 19 de enero de 2020.

Sector de riego	Riego inundación	Riego a motor	Riego goteo	Total (ha)
1	655	0	133	788
2	0	0	80	80
3	0	50	148	198
4	0	0	387	387
5	0	0	402	402
TOTAL (ha)	655	50	1150	1855
(%)	35,31	2,70	61,99	100,00

A 20 de diciembre de 2021 la estructura de las explotaciones regables se refleja en la tabla 4. La mayor parte de los regantes (el 95,16 %) apenas contaban con 1 ha (propio de espacios cultivados desde antiguo que se han fragmentado por el sistema de herencia), pero reunían casi la mitad de la superficie regable (el 45,31 %). Los de más de 20 ha eran el 0,24 % de los regantes y reunían una cuarta parte de la superficie regable (el 25,69 %).

Tabla 4. Estructura de las explotaciones en la C. R. del Heredamiento Regante de Molina de Segura.

Fuente: Elaborado a partir de datos de la Comunidad de Regantes a 20 de diciembre de 2021.

Escala	Núm. de regantes	(%) Regantes	Superficie (ha)	Superficie (%)
De menos de 1 ha	4034	95,16	806	45,31
De 1 a 3 ha	148	3,49	229	12,87
De 3,01 a 5 ha	23	0,54	91	5,11
De 5,01 a 20 ha	24	0,57	196	11,02
De 20,01 a 100 ha	10	0,24	457	25,69
TOTAL	4.239	100,00	1.779	100,00

A pesar de las dificultades de financiación (están en concurso de acreedores), la primera generación de modernización se está desarrollando en la Comunidad de Regantes del Heredamiento Regante de Molina de Segura, con objeto de lograr una mayor sostenibilidad en el uso del agua y en la práctica de una economía circular (al emplear aguas de regeneración).

Heredamiento de Aguas de la Hila de Los Baños (Fortuna)

El alumbramiento de aguas termales (temperatura media del agua superior a 48 °C) para los baños de Fortuna se situaba, en 1878, a unos 250 m de distancia del establecimiento balneario, en dirección este del cerro de Santa María de Los Baños (a unos 250 m s.n.m.). Además del uso lúdico y terapéutico de los baños termales, las aguas permitían mover dos molinos hidráulicos de cubo y regar 672 tahúllas de tierra (Masó y Arnús, 1878, p. 13).

El manantial representa las salidas del acuífero carbonatado, extendido en profundidad bajo las sierras de Los Baños, Corque y Lugar. Las aguas después de recorrer 179 m desde la surgencia, a través de una galería de 1,7 por 0,8 m, pasan a las instalaciones de bombeo, situadas bajo el Hotel Balneario, desde el cual se distribuyen para los diferentes servicios (Lillo y Lisón, 2002, p. 44).

Por las obras llevadas a cabo en 1801 en la acequia de Los Baños, se sabe que las 672 horas de agua se repartían entre 164 poseedores y que también la aprovechaban tres molinos hidráulicos de cubo: el de los Propios de la Villa y dos particulares de D. Pedro de Alcántara (vecino de Orihuela) que los tenía arrendados a Antonio Soto y a Vicente Palazón (Lillo y Lisón, 2002, p. 113).

En 1864, el Dr. Chacel realiza una descripción del aprovechamiento:

El caudal de agua que suministra el manantial, que brota al pie de una no muy elevada montaña, de figura esférica y que corre de N-S, es abundantísimo, tal que pasado el establecimiento dá movimiento a dos molinos harineros, y fructifica con su riego 672 tahullas de tierra, única que cuenta la huerta de Fortuna.

El proyecto de ordenanzas data de 1882 y el reglamento de 1925. En la escritura de la venta del Balneario por parte del Estado a D. Juan Cascales Font, figura que: “El Balneario tiene derecho a utilizar el agua para 10 pilas divididas en dos departamentos, sirviendo las aguas para el riego de tierras de la villa de Fortuna”.

En 1995, el trabajo de campo llevado a cabo siguiendo la acequia de Los Baños permitió observar: la antigua fuente de Los Caños (cercana al Balneario), los partidores del agua de manantial de Los Baños, los lavaderos públicos, los abrevaderos para el ganado y los restos de tres molinos hidráulicos de cubo, que utilizaban como fuerza motriz esas aguas: Molino Viejo, Molino de Las Parecicas, y Molino de La Cana (Castillo et al., 1995, pp. 47-48).

Respecto a los libros de registro de los propietarios de las aguas, destacamos el de 1986, conocido como “el libro del Tío Juan” (que fue juez de Aguas del Heredamiento); el de 1997, conocido como “el viejo”; el de 2006 conocido como “el nuevo”, y el de 2021 (puesto al día con las últimas altas y bajas).

La estructura de la propiedad de horas de agua de la Hila de Los Baños (Fortuna), en el Libro de Aguas de 1997, se refleja en la tabla 5.

Tabla 5. Estructura de la propiedad de horas de agua de la Hila de Los Baños (Fortuna) en 1997.

Fuente: Libro de Aguas de la Hila de Los Baños (Fortuna).

Escala de horas de agua	Número de propietarios	(%) de propietarios	Subtotal de horas de agua	(%) de horas de agua
De 0,1 a 1,00	130	45,61	107,00	15,92
De 1,01 a 3,00	104	36,49	222,75	33,14
De 3,01 a 5,00	26	9,12	108,50	16,15
De 5,01 a 10,00	18	6,32	136,00	20,24
De 10,01 a 20,00	7	2,46	97,75	14,55
TOTAL	285	100,00	672,00	100,00

La mayor parte eran poseedores de 3 h y menos de agua (234 propietarios, el 82,10 %), y reunían casi la mitad de las horas de agua (el 49,06 %). Los de 5,01 h y más (25 propietarios, el 8,78 %) reunían más de un tercio de las 672 h de agua (el 34,79 %), todos ellos con menos de 20 h de agua. La propiedad estaba repartida y sometida a turno de disponibilidad del agua (13 tandas, de 28 días cada una, a lo largo del año).

En el Libro de 2021 se observa que el número de propietarios ha aumentado, debido al sistema de herencia de dividir todo entre los hijos/as. En el libro figura el propietario del camping de Los Baños que ha adquirido por compra más de 50 horas de agua (56,50 horas). Los propietarios de más de 10 h son 7 (el 1,88 %) y reúnen 136,50 h (el 20,31 %, del total de 672 h). La mayoría tiene menos de 3 h de agua; la propiedad está muy repartida.

Heredamiento de Aguas de la Hila y Fuente de Librilla

La comunidad de propietarios de las aguas denominada “De la Hila y Fuente de Librilla” se rige por el Reglamento de 1950. El artículo 1.º indica quiénes constituyen la comunidad: “Los propietarios de las aguas denominadas ‘De la Hila y Fuente de Librilla’ se constituyen en Comunidad por ser su voluntad adoptar la organización establecida en el artículo 228 y demás concordantes de la vigente Ley de Aguas”.

El artículo 2.º señala que las aguas son alumbradas en nacimientos situados en término de Mula (pedanía de Fuente Librilla) y se conducen hasta el paraje de los Portillos, en el de Librilla:

Pertenece a dicha Comunidad un cauce que da principio en los nacimientos de las referidas aguas situados en los Ojos de la Fuente de Librilla y rambla de Ballesteros, Baladrar, Cañaicas y Saladilla, término municipal de la Villa de Mula y concluye en el sitio llamado los Portillos del Molinico, término de Librilla.

El cauce se ramificaba en varias hijuelas para la distribución de las aguas en el término de Librilla.

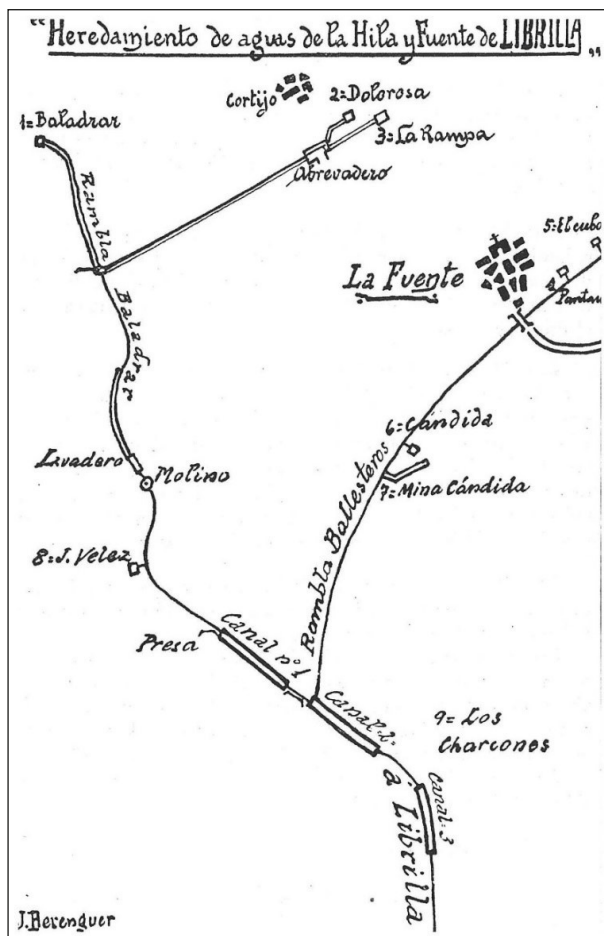


Figura 2. Canalizaciones de los nacimientos en Fuente Librilla (Mula) a Librilla.

Fuente: Reglamento de la Comunidad de Propietarios de las Aguas denominadas "De la Hila y Fuente de Librilla". Año 1950.

La comunidad es propietaria de las tierras donde se localizan esos nacimientos en Fuente Librilla. En el artículo 2.º se cita al Excmo. Sr. Gobernador de la provincia, que, con fecha 17 de enero de 1877, tuvo a bien otorgar a favor del hereditamiento, con carácter de perpetuidad, la concesión de una mina titulada "La Dolorosa", comprensiva de 18 pertenencias, o sea, de 180 m², situada en el lugar llamado "Ojos de la Fuente de Librilla". Por compra, el hereditamiento había conseguido también un terreno situado en la margen izquierda de la rambla de Ballesteros, con olivos, almendros y otros árboles, en cuya finca y en la orilla de la citada rambla se encuentra el nacimiento de la llamada Mina Cándida.

Se reafirman en la propiedad privada de las aguas y en la autogestión. Así, según el artículo 3.º:

Los individuos que componen esta Comunidad son dueños en pleno dominio de todas las aguas de los nacimientos o manantiales existentes en los Ojos de la Fuente de Librilla y en las ramblas de Ballesteros, Baladral, Cañicas y Saladilla. Dichas aguas pertenecen a los miembros de esta Corporación por los distintos títulos de adquisición de dominio que establecen nuestras leyes [...]. Cuando los dueños de tales aguas lo tienen a bien, ceden a terceras personas el uso de las mismas por tiempo determinado.

En el trayecto de los nacimientos hasta “Los Partidores” había toda una serie de abrevaderos para el ganado y de lavaderos para usos domésticos. También se sitúan artefactos (molinos) para aprovechar la fuerza motriz. El artículo 4.º indica que:

Tienen derecho al aprovechamiento de las aguas de la Comunidad, como fuerza motriz en todo tiempo, los molinos llamados de la Fuente de Librilla, en término de Mula, propio de los herederos de D. Pedro Legaz Martínez, y el del Alamillo en término de Librilla, propio de la Viuda e hijos de D. Rafael Lorente y López, teniendo la obligación de evitar siempre el regolfo de aguas [...]. También utiliza cierto salto de agua de este Heredamiento, en el sitio llamado el Molínico por debajo del portillo principal del Alamillo, un molino propio de D. José María Alarcón; pero este molino sólo tiene derecho a moler con el agua que discurre por la Acequia del Mediodía, cuando a los regantes les convenga echar el agua por el citado cauce.

Los heredados acordaban la sumisión al reglamento aprobado por Juntamento General Ordinario, de 16 de enero de 1950. Artículo 5.º:

Todos los dueños de las aguas referidas aceptan voluntariamente estas Ordenanzas, obligándose a su exacto cumplimiento y en su virtud también se someten por completo a la jurisdicción del Sindicato o Junta Directiva que se crea por tal Reglamento, para el conocimiento y ejecución de lo estipulado, en todas las cuestiones que origine el uso de dichas aguas, renunciando para tales casos a todo fuero o jurisdicción.

En cuanto al modo de aprovechar las aguas, se organizan en turnos o tandas. Artículo 7.º: “Las aguas de esta Comunidad se consideran distribuidas en veintiuna tandas iguales, llamadas caballerías, y equivalentes a veintiun días. Cada caballería está dividida en veinticuatro horas y cada hora en medias y cuartos”.

Los artículos 9.º y 11.º señalan el turno de toma de agua. Artículo 9.º: “Para saber cada regante la hora en la que debe tomar el agua se atenderá estrictamente al reloj que existe adosado a la fachada del Molínico Chico, propiedad de este Heredamiento, [...]. En caso que se averiase, servirá el reloj de la torre contigua a las Casas Consistoriales”.

Artículo 11.º:

La toma de las aguas se ejecuta siempre en el portillo del Alamillo, sin perjuicio de que los regantes después conduzcan el agua por las hijuelas respectivas a las tierras que se propongan beneficiar. [...]. Ningún regante podrá tomar el agua antes o después de la hora convenida en el concierto verbal de los interesados en cada caballería.

En cuanto a otros usos, además de los de riego y molienda, el artículo 13.º señala que:

Los vecinos de la Diputación llamada Fuente de Librilla, en término de Mula, vienen utilizando dichas aguas para beber ellos y sus ganados, cuyo aprovechamiento reconoce esta Comunidad, con

tal que el agua se saque a brazo, sin cortar ni obstruir el curso de ella con ninguna obra ni artefacto, y siempre que tal uso se reduzca al necesario para la bebida de las personas y caballerías y para apagar los incendios. Los vecinos de esta villa de Librilla [...] conducen sus caballerías y ganados a los abrevaderos señalados, que son el contiguo a las Casas de Las Pujantas, los dos que existen por encima y debajo del Molinico, el llamado Pilar Viejo, y el contiguo al lavador de la Calle de la Acequia.

Las ordenanzas contemplan los sitios para lavado de ropa. El artículo 15.º indica que: “Respecto del lavado de ropas existen tres sitios preparados para este objeto, el primero en la parte superior inmediata al Molinico, el segundo el llamado de la Canal y el tercero que es el principal, en la calle de la Acequia de esta villa”.

En la memoria del proyecto de revestimiento de las acequias de Librilla (Murcia), del año 1956, figura el origen de la distribución de aguas por un canal² revestido de fábrica, que mejoró la conducción de las aguas de los manantiales en Fuente Librilla hasta Librilla, para el riego de 1.006,20 ha. En cuanto al volumen de agua a distribuir por la red de acequias, se indica que con frecuencia los caudales bajan de 45 l/s, y por ello el heredamiento solicita el revestimiento de las acequias y así conseguir un mejor aprovechamiento del agua (tabla 6). Serían 12.833 m que revestir, con un presupuesto de contrata de 2.141.697,47 pts. en 1956 (ACHS).

En la actualidad (10 de diciembre de 2021), según la información suministrada por el secretario del heredamiento, ha disminuido el caudal de los nacimientos de Fuente Librilla; nace muy poca agua y se pierde por la rambla antes de entrar al canal. Apenas se recibe un caudal de 5 l/s (unos 18 m³/h). Con estas aguas se riegan pequeñas fincas (de menos de 1 ha), principalmente en la zona vieja de la huerta de Librilla; son huertos de cítricos (limoneros finos y vernas). El número de regantes (heredados) es de 175, que cuentan con un total de 504 h de agua (resultado de 21 días de la tanda por las 24 h de un día). La fracción mínima que cuenta un heredado es un cuarto de hora.

Tabla 6. Revestimiento de acequias en el Heredamiento de la Hila y Fuente de Librilla.

Fuente: Memoria del Proyecto de Revestimiento de las Acequias de Librilla. Año 1956.

Cauce-acequia	Longitud en metros	Cauce-acequia	Longitud en metros
La Cabaña	594	Granadero	724
Gabelo	450	M. Franco	457
La Sarriona	361	Montalbana	1.024
Pencho	853	Cochera	951
Aguaduchar	652	La Loma	829
Gutiérrez	720	Casa Nueva	367
Cañada del Capitán	559	Tío Rajas	672
Lo Alto	1.005	Egesa	650

2 Canal construido por la Confederación Hidrográfica del Segura a petición del heredamiento, a mediados del siglo xx. Entre los precedentes hay que señalar el proyecto del ingeniero D. Miguel Sancho y Sancho de 1929, cuyas obras finalizaron en el año 1934 (ACHS).

Cauce-acequia	Longitud en metros	Cauce-acequia	Longitud en metros
Menarguez (lado derecho)	1.412	Menarguez (lado izquierdo)	558
SUBTOTAL	6.606	SUBTOTAL	6.232

Algunos de ellos también pertenecen a la Comunidad de Regantes de Aguas del “Trasvase Tajo-Segura” de Librilla, que sí ha iniciado un proceso de modernización y que cuenta con recursos de diversa procedencia: Aguas del Trasvase Tajo-Segura (hasta 6,85 hm³/año), de la cuenca del Segura (hasta 225.000 m³/año), regeneradas de la EDAR de Librilla (hasta 150.000 m³/año) y de producto de desalación de la desaladora de Torrevieja (hasta 1 hm³/año). En los últimos años hidrológicos también se han contado con las aguas de pozos de sequía y con cesiones de derechos de agua. Del 2015-2016 a 2019-2020, la mayor participación, en cuanto al origen del agua consumida, corresponde a las del trasvase Tajo-Segura (el 69,38 %), seguida, de mayor a menor, de las de cesiones de derechos y pozos de sequía (el 11,06 %), de desalinización (el 10,94 %), de las propias de la cuenca del Segura (del río y sus afluentes, el 5,54 %) y de aguas de regeneración tras el tratamiento en la EDAR de Librilla (el 3,07 %).

La Comunidad de Regantes de Aguas del “Trasvase Tajo-Segura” de Librilla comprende el Sector II de la Zona Regable de Lorca y Valle del Guadalentín (Martínez y Gil, 2011, p. 230). Se rige por ordenanzas y reglamentos aprobados por Orden Ministerial de 20 de diciembre de 1979, modificadas por la Resolución de la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Segura, del 13 de octubre de 2005.

La superficie regable del Sector II, a 31 de diciembre de 2020, era de 2.715 ha y contaba con 1.926 regantes, disponen de embalses de regulación como el de D.ª Vicenta (90.000 m³ de capacidad) y el que recibe las aguas regeneradas de la EDAR (de más de 17.000 m³ de capacidad). Dos tercios de los regantes (el 66,30 %) tienen explotaciones de menos de 1 ha, lo que significa el 17,75 % de la superficie regable. Predominio de las pequeñas explotaciones, en cuanto a número (las de hasta 3 ha suponen el 89,20 % de las explotaciones), pero solo reúnen algo menos de la mitad de la superficie regable (el 45,12 %). Superficie dedicada, en más del 80 % de ella, al cultivo de cítricos (tabla 7).

Tabla 7. Estructura de las explotaciones en regadío de la C.R. de Aguas del “Trasvase Tajo-Segura” de Librilla, a 31 de diciembre de 2020.

Fuente: Elaboración según datos de la C. R.

Escala	Núm. de regantes	Regantes (%)	Superficie (ha)	Superficie (%)
De menos de 1 ha	1.277	66,30	482,00	17,75
De 1 ha a 3 ha	441	22,90	743,11	27,37
De 3,01 ha a 5 ha.	109	5,66	411,74	15,17
De 5,01 ha a 20 ha	87	4,52	644,37	23,73
De 20,01 ha a 100 ha	12	0,62	433,78	15,98
TOTAL	1.928	100,00	2.715,00	100,00

Heredamiento de Aguas de la Huerta de Abajo y Sahués (Abanilla)

En la cuenca de Fortuna-Abanilla (Región de Murcia), aprovechando las escasas aguas del río Chícamo o rambla de Abanilla, el Heredamiento de Aguas de la Huerta de Abajo y Sahués gestiona la distribución del agua para riego, a través de ordenanzas y reglamentos que cumplen todos los heredados o partícipes del heredamiento (356 ha y 822 regantes en el año 2012).

Los oasis-huertas (palmeral, olivar, etc.) son la huella de la relación hombre-medio en el uso del agua (para riego e industria molinar), normalizado a través de unas ordenanzas que manifiestan la autonomía del poder local del regante asociado al heredamiento hasta bien entrado el siglo xx (Gil y Gómez, 2012a, p. 2). Los paisajes culturales de las pequeñas huertas de Mahoya y Sahués (en los que sobresalen las palmeras y los olivos centenarios) son el resultado de la gestión de distribuir las escasas aguas de un río-rambla mediterráneo.

El río Chícamo o rambla de Abanilla tiene su nacimiento en el paraje del Alto de Los Castillejos, cerca de Macisvenda, al pie de las sierras del Cantón y Barinas. Está asociado al contacto entre materiales permeables del Cuaternario y otros menos permeables del Cretácico y Triásico que forman parte de sierras del Prebético y dan lugar a surgencias de escaso caudal, salida natural del sistema acuífero de Quibas. Concretamente la salida del sector denominado Collado del Rey, que es el más occidental de los cuatro, en los que quedó dividido el acuífero por la sobreexplotación de los años setenta y ochenta del siglo xx. El Chícamo recorre en dirección NE-SW parajes como El Tollé, El Partidor, Sahués, Ricabacica, Mahoya, etc. A partir de Abanilla adopta un trazado SW-NE, para introducirse entre las sierras de Orihuela y Callosa (en los términos de Benferri y Redován) hasta el Segura. En realidad, lo hace en forma de abanico aluvial sobre la Vega Baja. Su curso se interrumpe por la acequia de Escorratel, y la mayor parte de las aportaciones las conducen los azarbes a tierras de las Pías Fundaciones (Marco et al., 2021, p. 154). La cuenca del río Chícamo tiene una superficie de 255 km², y un cauce longitudinal de más 30 km.



Figura 3. Salida de las aguas de la Casilla de los Ojos o El Partidor, para el Heredado de la Huerta de Abajo y para el Heredado de Sahués.

En 1952, en la balsa donde se reúnen y acumulan las aguas de las distintas surgencias del nacimiento, se aforaron unos 80 L/s, se llegó a 150 L/s en 1956 y se inició un descenso a 40 L/s en 1992 y a 18 L/s en 1998 (Gil y Gómez, 2012a, p. 4).

El patrimonio hidráulico de las huertas de Mahoya y Sahués se remonta a época romana, según los restos arqueológicos hallados en el Llano de Sahués. La distribución del agua que se realiza desde el Partidor de Ricabacica se mantiene desde la dominación musulmana, con cuatro partes o hilas de agua para riego en la Huerta de Abajo y una parte o hila para Sahués. El perímetro regable ha permanecido prácticamente inalterable en los últimos 1.200 años. La Casilla de los Ojos o Partidor y las cotas de las acequias que parten de él han fijado este regadío con las aguas del río-rambla, incrementadas con las turbias tras episodios de lluvias copiosas.

En la Escritura de Reconocimiento de Comunidad de Bienes y Aprovechamiento de Aguas (con aprobación de ordenanzas y reglamentos), realizada por el notario D. José Saiz-Parada Bernabé, el 20 de mayo de 1956, y depositada en la notaría de Abanilla, se deja constancia de las normas consuetudinarias por las que se había venido rigiendo, y que eran reconocidas en la Ley de Aguas de 1879.

En su apartado Primero figura que:

Desde tiempo inmemorial, fundada quizás en la época de la dominación árabe, existe en esta población de Abanilla un Heredamiento o Comunidad de Aguas para riego de tierras denominada de la Huerta de Abajo y Sahués, del que forman parte la mayoría de los vecinos de esta Villa, regándose más de cinco mil tahúllas, y se han regido por un reglamento u ordenanza que era aceptado tácitamente por todos los regantes, hasta el 20 de mayo del año actual, en que los comuneros, por mayoría absoluta y suficiente, reconocieron su existencia y aprobaron su Reglamento y Ordenanzas en Escritura Pública autorizada ante mí, en dicha fecha.

En el apartado Segundo se indica que:

El agua utilizada para riego de sus tierras por la Comunidad de Bienes, Comunidad de Aguas o Comunidad para Riegos, surge de un aprovechamiento especial adquirido desde tiempo de los árabes y por consiguiente por prescripción de más de veinte años de las aguas públicas que nacen en diversos manantiales y que surgen espontáneamente en el suelo del piso de la Rambla, llamada de Abanilla o Río Chícamo, de este término municipal; más las aguas procedentes de las lluvias de las ramblas que afluyen a dicha Rambla o Río, llamadas de Cutillas, Cavelas, El Aguado y Lomas de Tollé. Dicha rambla llega a ser río, que con el nombre de Dulce desemboca en el Segura al Este de Orihuela.

En 1956, las aguas discurrían desde el nacimiento del Chícamo hasta el sitio denominado Cuevas de Botija, a unos 4 km aguas abajo, y luego mediante acequia (Acequia Mayor) eran conducidas hasta la Casilla de los Ojos o Partidor, del que partían dos ramales. Uno de 6,5 km de longitud hasta el Brazal del Río, para el Heredado de la Huerta de Abajo; y otro ramal de unos 3 km de largo y de menor anchura hasta la balsa del Peso, para el heredado de Sahués.

De estas acequias principales partían una serie de contracequias o ramales, sobre todo en el heredado de la Huerta de Abajo, en el que las cuatro quintas partes del agua en el Partidor se distribuían en 504 horas de agua, en tandas de 21 días (o sea, 2016 cuartos de quince minutos, tiempo con derecho al agua) para el riego de 280 ha. Respecto a la derivación para Sahués (quinta parte del volumen total de agua a la salida del Partidor), se distribuía en 408 horas en tandas de 17 días, igual a 1.632 cuartos de quince minutos, para el riego de 76 ha.

Según el padrón de 1956, en el heredamiento existían 251 propietarios de cuartos de agua, que se repartían el total de 3.648 cuartos del heredamiento, y 21 de ellos poseían cuartos en los dos heredados. En el heredado de la Huerta de Abajo los propietarios con más de 20 cuartos de agua eran 20 de los 193 propietarios (el 10,36 %) y reunían 610 cuartos (el 30,26 %) del total de ese heredado. En el de Sahués los propietarios con más de 20 cuartos de agua eran 16 de los 58 (el 27,57 %) y reunían 814 cuartos, casi la mitad (el 49,86 %) de los de ese heredado.

Al mencionar las obras de propiedad del heredamiento (tanto en la escritura de notoriedad del aprovechamiento como en las ordenanzas), además de la Acequia Mayor y las dos derivaciones de las acequias de la Huerta de Abajo y de Sahués, se incluye un molino hidráulico de dos cubos cerca de Macisvenda. En el sistema hidráulico de la Huerta de Abajo existían otros dos molinos hidráulicos: el Molino de Arriba o de Ricabecica y el Molino de Abajo o del Arco. En la margen izquierda del río Chícamo funcionaron otros molinos hidráulicos de cubo, como el Molino del Puente y el Molino de la Cal. En los primeros años del siglo xx, ya se contaba en El Cagel con un salto hidráulico para producción de energía eléctrica (Castillo et al., 1995, p. 33; Gil y Gómez, 2012b, p. 295).

El paso del heredamiento a comunidad de regantes se lleva a cabo en los años sesenta del siglo xx. Mediante instancia de fecha 4 de abril de 1960, D. Pedro Rivera Gaona, alcalde-presidente del Ayuntamiento de Abanilla (Murcia) y de la comisión designada reglamentariamente para la formación de la Comunidad de Regantes del Heredamiento de la Huerta de Abajo y Sahués, comparece ante la comisaría de Aguas, manifestando:

Que de conformidad con el Artículo 228 de la vigente Ley de Aguas y a tenor de la Instrucción aprobada por Real orden de 25 de junio de 1884, ha sido tramitada la transformación de los Heredamientos de la Villa en Comunidad de Regantes de las prevenidas en el Artículo 228 de la Ley de Aguas, se solicita la definitiva constitución de la Comunidad de regantes y la aprobación de las Ordenanzas y Reglamentos [...].

En las ordenanzas publicadas en 1964 por la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de la Villa de Abanilla, el artículo 1.º indica que:

Los propietarios regantes y demás usuarios que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas del río Chícamo se constituyen en Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de Abanilla (Murcia), en virtud de lo dispuesto en el artículo 228 de la Ley de aguas de 13 de junio de 1879.

En el artículo 2.º se describen las obras de las que son propietarios:

Para efectuar los riegos correspondientes a la superficie regable de la Comunidad existen las obras siguientes, que son de su propiedad. Una presa de derivación, con sus obras accesorias, y un cauce general o Acequia Mayor, que conduce las aguas hasta la denominada Casilla de los Ojos o Partidor, de donde se derivan dos acequias, una para los riegos de la Huerta de Sahués y otra para los de la Huerta de Abajo. El molino, el Azud de Arriba, y sus cauces hasta el referido molino.

El artículo 32.º indica quiénes son los partícipes o comuneros: “Los partícipes de la Comunidad tienen opción al aprovechamiento, ya sea para riegos, ya para artefactos, de la cantidad de aguas que con arreglo a su derecho proporcionalmente le corresponda del caudal disponible de la misma Comunidad”.

En el artículo 54.º figura la composición de la Junta General:

La reunión de los partícipes en el aprovechamiento de las aguas de la Comunidad, constituyen la Junta General de la misma que deliberará y resolverá acerca de todos los intereses que a la misma corresponda, figurando en dicha Junta General tanto los regantes como los industriales.

En la edición de las ordenanzas de 18 de marzo de 1964, en las páginas 31 a la 34, figuran las rectificaciones que incluir (según orden ministerial de 5 de agosto de 1963) para la aprobación de la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de Abanilla (Murcia). En esas rectificaciones se observa la tutela estatal, que hace hincapié en que es un aprovechamiento de aguas públicas, de un río-rambla como el Chícamo.

El Ministerio, en esa orden de 5 de agosto de 1963, resuelve:

1º Declarar constituida a todos los efectos legales la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de Abanilla (Murcia), con aprovechamiento de aguas públicas del río Chícamo.
2º Aprobar como Ordenanza y Reglamento del Sindicato y Jurado de Riegos por los que ha de regirse la Comunidad, los proyectos que con fecha de 8 de marzo de 1959 fueron aprobados en Junta General de regantes, con las siguientes salvedades:

- a) En el Artículo 3º de las Ordenanzas deberá sustituirse la frase “todas las aguas que nacen en el río Chícamo” por “el caudal de aguas del río Chícamo que reconozca la Administración en el expediente de inscripción del aprovechamiento”.
- b) Al Artículo 4º de las Ordenanzas deberá añadirse un párrafo en el que se exprese la extensión superficial de la zona regable de la Comunidad, de acuerdo también con la resolución que se adopte en el expediente de inscripción, expresandose a continuación los límites de dicha zona.
- c) El párrafo 5º del Artículo 18 de las Ordenanzas que dice “ser propietario de aguas de la Comunidad” deberá sustituirse por “ser propietario regante o usuario de aguas de la Comunidad”; igualmente en el párrafo 6º del Artículo 73.
- d) En el Artículo 41 de las Ordenanzas deberán sustituirse las frases “propietarios de aguas” y “dominio de sus aguas” por las de “usuarios de aguas” y por “aprovechamiento de aguas” respectivamente.
- e) En el Artículo 44, sustituir la frase “que adquiera aguas por compra” por “que adquiere el derecho al uso de las aguas”.
- f) En el Artículo 58, sustituir la expresión “propietarios de aguas” por regantes.

En 1984, los 2.016 cuartos del heredamiento de la Huerta de Abajo correspondían a 481 comuneros, y los 1.632 cuartos del heredado de Sahués, a 198 comuneros (Gil y Gómez, 2012b, p. 296).

En los años noventa del siglo xx, se adaptan las ordenanzas y reglamentos a la Ley de Aguas de 1985 y al Reglamento para el Dominio Público Hidráulico (ordenanzas publicadas en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, n.º 66 de 21 de marzo de 1991, y aprobadas en Asamblea de la C. R. de la Huerta de Abajo y Sahués el 30 de junio de 1991). En el artículo 1.º ya se indica la constitución de la comunidad:

Los propietarios regantes y demás usuarios que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas del río Chícamo, se constituyen en Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de Abanilla (Murcia) en virtud de lo ordenado en el artículo 73 de la ley de Aguas de 2 de agosto de 1985 y 198 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico de 11 de abril de 1986.

Curiosamente, los gastos se reparten por tiempos de agua y no por superficies. Así se refleja en el artículo 8.º de las ordenanzas de 1991:

Los derechos y obligaciones de los Regantes y demás usuarios que consuman agua, se ocuparán, así respecto a su aprovechamiento o cantidad a que tengan opción como a las cuotas con que con-

tribuyen a los gastos de la Comunidad, en proporción a las horas de agua que posea y que figuran atribuidas a cada uno [...].

En el artículo 38.º se indica que: “Los partícipes de ambos Heredados, no podrán sacar estas aguas del término municipal de Abanilla”.

Y en el artículo 59.º sobre los votos para la Junta General se refuerza la participación según horas de agua:

Los votos de los diversos partícipes de la Comunidad que sean propietarios regantes, o poseedores de agua, se computaran en proporción a la propiedad que representen y cuya proporcionalidad queda fijada en la siguiente forma: “La Huerta”. Desde una cuarta de agua a cinco horas, un voto; de cinco horas y media cuarta hasta diez horas inclusive, dos votos; y de más de diez horas en adelante, tres votos. “Sahués”. Desde una cuarta a veinte horas, un voto, de veinte horas hasta cuarenta, dos votos y de más de cuarenta horas en adelante, tres votos. Los dueños de los molinos llamados “de Arriba” y “de Abajo”, tendrán derecho a un voto cada uno.

En el año 2011, la estructura de las explotaciones era la reflejada en la tabla 8.

Tabla 8. Estructura de las explotaciones en la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués en Abanilla (Murcia).

Fuente: Datos de la Comunidad de Regantes.

Escala	Núm. de regantes	(%) Regantes	Superficie (ha)	(%) Superficie
De menos de 1 ha	762	92,70	246	69,10
De 1 ha a 2 ha	50	6,08	78	21,91
De 2,01 ha a 5 ha	10	1,22	32	8,99
TOTAL	822	100,00	356	100,00

(*) Las parcelas eran 920, todas llevadas en régimen de explotación directa.

La mayoría eran explotaciones pequeñas, las de menos de 1 ha correspondían al 92,70 % de los regantes y reunían más de las dos terceras partes de la superficie regable (69,10 %). Menos del 10 % de los regantes (7,30 %), reunían casi un tercio de la superficie regable (30,90 %) (Gil y Gómez, 2012b, pp. 296-297).

Necesitan introducir mejoras en sus redes de infraestructuras y sobre todo crear embalses de regulación de las aguas conducidas por la Acequia Mayor, e incluso buscar acumular las aguas turbias de las avenidas. Todo ello permitiría mejorar la calidad de vida del regante. El proyecto de modernización de 2012 contemplaba hacer frente a los problemas de irregularidad en el aprovechamiento del régimen de las aguas del Chícamo, con al menos dos embalses de regulación, que incluso por su cota permitiesen el riego a presión; pero no fue aprobado el Plan de Modernización en Juntamento General. Las mejoras se han llevado a cabo de forma individual. Algún regante ha preparado su propio embalse, en el que acumular sus horas de agua (como las que le correspondían en tanda de noche) e introducir riego localizado sobre todo en cítricos y en cultivos hortícolas.

A 31 de diciembre de 2021, la superficie regable era de 356 ha para un total de 722 regantes. La mayoría de las explotaciones eran de 3 ha y menos y solo un 10 % de más de 5 ha. En cuanto a la orientación productiva, es una huerta predominantemente arbórea (más del 95 %) con 126 ha de cítricos, 124 ha de olivar y 106 ha de frutales no cítricos y de cultivos hortícolas. Esta gestión social del agua ha permitido hacer frente a su escasez y aprovechar condiciones ambientales, como el gran número de horas de sol y el bajo riesgo de heladas de la cuenca de Fortuna-Abanilla.

CONCLUSIONES

El espacio hidráulico (superficies en el perímetro regable) resulta de la relación entre el caudal de salida del acuífero (aforo de fuente o manantial o el de la toma del sistema azud-acequia), de la topografía (pendiente favorable al transporte del agua) y de las parcelas irrigadas (disposición, forma y tamaño). Todo ello modelado por el grupo social constructor y por las formas de organizarse en la distribución del agua para riego.

En los últimos 150 años se ha pasado de la gobernanza plena a la gobernanza tutelada. A partir de las Leyes de Aguas de 1866 y de 1879 se inicia el control por organismos como los sindicatos centrales de aguas, divisiones hidráulicas, comisarias de aguas y confederaciones hidrográficas, mediante las concesiones de aguas para riego y la aprobación de ordenanzas y reglamentos (Mateu, 1995, p. 69). La Ley de Aguas de 1985 (Ley 29/1985, de 2 de agosto) y las sucesivas modificaciones del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril) apuntan en la línea de esa tutela del Estado a las que se unirán directivas europeas, como la Directiva Marco del Agua (DMA, 2000/60/CE). Esta situación de tutela se acusa más cuando el aprovechamiento es de aguas públicas y los regantes son concesionarios para el disfrute de ellas, como es el caso de las aguas fluviales del Segura o de ríos-rambla como el Chácamo.

En todas las ordenanzas de los heredamientos se contempla:

- La constitución de la comunidad: los propietarios de terrenos comprendidos en la zona regable y los dueños de molinos que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas.
- Las pertenencias de la comunidad: las obras de presa, acequia, balsa, minado, compuertas, brazales, hijuelas y regaderas.
- El volumen de agua: la comunidad tiene derecho a toda el agua que entra por la toma de la acequia o las alumbradas por puntos de emisión de fuentes y manantiales.
- La autogestión: la soberanía reside en el Juntamento General, que asume el poder que en aquella existe y donde se nombran los componentes del Sindicato y Jurado de Riegos (al menos se reúne una vez al año).
- Padrón de hacendados y parcelario: se elabora un padrón general, en el que figuran los distintos propietarios de tierras o de horas de agua, y también un plano parcelario del área regable.

- Jurisprudencia: los hacendados o comuneros se someten voluntariamente a las ordenanzas y reglamentos y se obligan a su cumplimiento, renunciando expresamente a toda otra jurisdicción o fuero.

En los últimos años, asistimos a la transformación de los heredamientos de aguas en comunidades de regantes, tuteladas por organismos como las confederaciones hidrográficas, y sujetas a la Ley de Aguas y al Reglamento del Dominio Público Hidráulico. A pesar de la tutela se puede afirmar que existe gobernanza en la gestión del agua para riego.

REFERENCIAS

- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). *Comunidad de Regantes del Esparragal de Abajo. Calasparra. Ordenanzas y Reglamentos*. Calasparra: Imprenta Herraiz. Año 1916, 42.
- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). *Comunidad de Regantes de Rotas. Calasparra. Ordenanzas y Reglamentos*. Murcia: Imprime Sucesores de Nogués. 12 de febrero de 1909, 45.
- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). Casa del Agua. Documento N.º 2150. *Reglamento por el que se rige la Comunidad de Propietarios de las Aguas denominadas De la Hila y Fuente de Librilla. Librilla (Murcia)*. Murcia: Tipografía Sucesores de Nogués. Año 1950, 23.
- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). *Ordenanzas del Heredamiento Regante de Molina de Segura. Reglamento del Sindicato y del Jurado de Riegos*. Murcia: Editorial La Verdad, S. A. Año 1935, 58.
- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). Memoria del Proyecto de Revestimiento de las Acequias de Librilla (Murcia). Año 1956. 5 y varios planos.
- Archivo de la Confederación Hidrográfica del Segura (ACHS). Legajo 180 (año 1929). Confederación Sindical Hidrográfica del Segura. *Encauzamiento de las Aguas del Heredamiento De la Hila y Fuente de Librilla. Proyecto del Ingeniero Don Miguel Sancho y Sancho. Año 1929*. Memoria y planos.
- Brunhes, J. (1902). *L'Irrigation ses conditions géographique, ses modes et son organization dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*. París: C. Naud Editeur, 580.
- Castillo, M., Calero, M., Pérez, S., Rodríguez, T., & Gómez, J. M.^a (1995). Molinos hidráulicos en la Cuenca de Fortuna-Abanilla. Los aprovechamientos de la red del río Chícamo y el manantial de Los Baños. *Papeles de Geografía*, 22, 33-51.
- Chacel, J. (1864). *Breve noticia sobre los Baños Termales de Fortuna en la provincia de Murcia*. Murcia, 8.
- Comunidad de Regantes de Aguas del “Trasvase Tajo-Segura” de Librilla (2005). *Estatutos y Ordenanzas de la C.R. de Aguas del “Trasvase Tajo-Segura” de Librilla (Murcia)*. Noviembre de 2005, 57.
- Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués (1964). *Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la Huerta de Abajo y Sahués de la Villa de Abanilla (Murcia)*. Murcia: Imprenta Carlos García, 38.
- Comunidad de Regantes “Heredamiento Regante de Molina de Segura” (2020). *Acta del Juntamento ordinario (19-01-2020)*, 16.

- Cruz, L. (2017). El agua como generador de paisajes culturales: una visión desde el Plan Nacional de Paisaje Cultural. *Paisajes culturales del agua*. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, 17-36.
- De los Reyes, A. (2001). *El libro del Heredamiento*. Molina de Segura: Edita Heredamiento Regante, 274.
- Dirección de Obras Hidráulicas del Segura (1933). *Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933*. Murcia, septiembre de 1933. (Documento preparado por el Ingeniero Director de Obras Hidráulicas del Segura Don Emilio Arevalo Marco), 346.
- Ferri, M. & Sanchís-Ibor, C. (2001). De comuners a regants: comunitat, territori i conflicte a les hortes valencianes. *Afers: fulls de reserca i pensament*, 16, 40-54.
- Gil, E. (2006). Los paisajes agrarios de la Región de Murcia. *Papeles de Geografía*, 43, 19-30.
- Gil, E. & Gómez, J. M.ª (2012a). La administración del agua en las pequeñas comunidades de regantes: El Heredamiento de Aguas de la Huerta de Abajo y Sahués en Abanilla (Sureste de España). 2º Congreso de la Red ISSA. 21 a 23 de marzo de 2012. Chapala-Jalisco (México), 1-17.
- Gil, E. & Gómez, J. M.ª (2012b). Del riego tradicional en los oasis del Chúcaro a los regadíos modernizados del Postravase Tajo-Segura en Abanilla (Región de Murcia-España). *Revista Nimbus*, 29-30, 289-303.
- Giménez, M. & Palerm, J. (2007). Organizaciones tradicionales de gestión del agua: importancia de su reconocimiento legal para supervivencia. El caso de España. *Región y Sociedad*, 19(38), 1-12.
- Gómez, J. M.ª (2012). *Elevación de aguas para riego en la Cuenca del Segura*. Cien años del Motor Resurrección. Regional Campus of International Excellence “Campus Mare Nostrum”. Murcia, 143.
- Gómez, J. M.ª (2019). Modernización de regadíos en España: experiencias de control, ahorro y eficacia en el uso del agua para riego. *Agua y Territorio*, 13, 1-14.
- Hermosilla, J. (dir.) (2010). *Los regadíos históricos españoles*. *Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 608.
- Lillo, M. J. & Lisón, L. (2002). *Los aprovechamientos termales en Fortuna*. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 298.
- Maass, A. & Anderson, R. L. (2010). *Los desiertos reverdecerán*. *Estudio comparativo de la gestión del riego en el Mediterráneo español y en el Oeste norteamericano*. Valencia: Biblioteca Valenciana, Generalitat Valenciana, 436.
- Marco, J.A., Giménez, P., & Prieto, A. (2021). Aprovechamiento tradicional de las aguas de avenida y transformaciones de los sistemas fluviales del sureste de la Península Ibérica: la Rambla de Abanilla-Benferri. *Cuadernos de Geografía*, 107, 149-174. <https://doi.org/10.7203/CGUV.107.21333>
- Martínez, V. & Gómez, J. M.ª (2013). Aprovechamiento integral de la Fuente del Ojo (Cieza). *Papeles de Geografía*, 57-58, 161-178.
- Martínez, R. & Gil, E. (2011). Estado de la modernización de las zonas de Lorca y valle del Guadalentín. En Gómez, J. M.ª, López, J. A., & Montaner, E. *Modernización de regadíos: Sostenibilidad social y económica. La singularidad de los regadíos del Trasmase Tajo-Segura* (pp. 215-258). Murcia: Editum. Fundación Séneca. SCRATS.

- Masó, A. & Arnús, M. (1879). *Hidrología Médica de Fortuna*. Barcelona: Establecimiento Tipográfico de José Miret, 37.
- Mateu, J. F. (1995). Planificación hidráulica de las Divisiones Hidrológicas (1865-1899). En Gil, A y Morales, A. (eds.). *Planificación hidráulica en España* (pp. 69-105). Murcia: CAM, Fundación Caja del Mediterráneo.
- Palerm, J. (ed.) (2002). *Antología sobre pequeño riego. Vol. III. Sistemas de riego no convencionales*. México: Editores Plaza y Valdés, Colegio de Posgraduados, 372.
- Palerm, J. (2015). *El Auto-Gobierno de Sistemas de Riego: Caracterización de la diversidad*. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 141.
- Piqueras, J. (2013). Los paisajes culturales del agua. *La cultura del agua en la Cuenca Mediterránea. III Seminario Internacional del CEMGAP*. Valencia, 9-48.
- Sanchis-Ibor & C. Boelens, R. (2018). Gobernanza del agua y territorios hidrosociales: del análisis institucional a la ecología política. *Cuadernos de Geografía*, 101, 13-28.
- Sanchis-Ibor, C., Molle, F., & Kuper, M. (2020). Irrigation and water governance. En Zribi, M., Brocca, L., Tramblay, Y., & Molle, F. (ed.). *Water Resources the Mediterranean Region* (pp. 77-106). Elsevier.

Cómo citar este artículo:

Gómez Espín, J. M.^a, Gómez Gil, J M.^a, & Gil Meseguer, E. (2022). La gobernanza del agua de riego en la Región de Murcia. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 213-237.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23778>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PAISATGES AGRARIS

ANTONI FURIÓ^a

UN PAÍS D'AIGUA I MARJAL. PAISATGE AGRARI I REPARTIMENT DE TERRES A LA RIBERA DEL XÚQUER ABANS I DESPRÉS DE LA CONQUESTA DEL SEGLE XIII

RESUM

L'article estudia l'impacte de la conquesta i la colonització cristianes del segle XIII sobre el paisatge i el poblament a la Ribera del Xúquer, una comarca construïda i definida principalment per la influència d'aquest riu. En particular, tracta d'analitzar tant la societat musulmana anterior a la conquesta com la nova societat feudal sorgida després, a partir d'una font excepcional com són els llibres de repartiment de les terres i cases expropiades als antics propietaris i assignades als nous colons. En una primera part s'examina la font principal, el *Llibre del Repartiment*, les seues possibilitats i els seus límits, per a continuació abordar les successives etapes de la conquesta i colonització del territori, la distribució de castells, torres i alqueries, així com la concessió tant de petits i mitjans lots de terra com de grans explotacions, anomenades "honors", "heretats" i "reals". També s'hi estudia la importància del regadiu a un país d'aigua i marjal, entre el riu Xúquer i el llac de l'Albufera. L'article es tanca amb una mirada a la població musulmana expropiada, que només comença a emergir molt lentament en l'atenció dels historiadors.

PALABRAS CLAVE: colonització; expropiació; repartiment de terra; regadiu; Llibre del Repartiment; població musulmana.

^a Departament d'Història Medieval, Universitat de València. Avda. Blasco Ibáñez 28, 46010 València. antoni.furio@uv.es, <https://orcid.org/0000-0003-3828-5649>

Fecha de recepción: 07-05-2022. Fecha de aceptación: 02-06-2022.

A COUNTRY OF WATER AND MARSHLAND. AGRARIAN LANDSCAPE
AND LAND DISTRIBUTION IN THE RIBERA DEL XÚQUER BEFORE
AND AFTER THE CONQUEST OF THE 13TH CENTURY

ABSTRACT

This article studies the impact of the Christian conquest and colonisation of the 13th century on the landscape and settlement in the Ribera del Xúquer, a region built and defined mainly by the influence of this river. In particular, it aims to analyse both the Muslim society prior to the conquest and the new feudal society that arose afterwards, using the exceptional source of the books of distribution of the lands and houses expropriated from their former owners and assigned to the new settlers. The first part examines the main source, the *Llibre del Repartiment*, its possibilities and limits, and then deals with the successive stages of the conquest and colonisation of the territory, the distribution of castles, towers, and hamlets, as well as the granting of both small and medium-sized plots of land and large holdings, known as *honors*, *heretats* and *reals*. The importance of irrigation in a country of water and marshland, between the river Xúquer and the Albufera lake, is also studied. The article closes with a look at the expropriated Muslim population, which is only very slowly beginning to emerge in the attention of historians.

KEYWORDS: colonisation; expropriation; land distribution; irrigation; Distribution Book; Muslim population.

La Ribera del Xúquer ha estat històricament un país d'aigua i marjal, construït en bona mesura pel gran riu que li dona nom i que l'articula des de la seua entrada en la comarca després de deixar el massís del Caroig fins a la seua desembocadura en la mar. L'aigua del Xúquer i dels seus afluents ha estat aprofitada, tant mitjançant preses de derivació ("assuts") com canalitzada a partir de pous, fonts i brolladors naturals ("ullals"), per a alimentar grans i petits sistemes d'irrigació a l'una i l'altra banda del riu i tant en el tram inicial i central, que rep el nom de la Ribera Alta, com en el tram final, conegut com la Ribera Baixa. En les terres baixes, pròximes ja a la costa i avui colonitzades per l'arrossar i, en menor mesura, pels tarongers i els cultius d'horta, ha regnat durant els últims mil·lennis un paisatge de marjal que vorejava l'Albufera i s'estenia, en paral·lel al litoral, fins a més enllà de la desembocadura del Xúquer a Cullera i dels límits administratius de la comarca, per a continuar en el territori de la Safor i enllaçar amb la marjal d'Oliva i Pego. Els llauradors de Sueca encara anomenen avui l'arrossar immens "la marjal" i alguns dies de l'any, quan l'aigua cobreix els camps d'arròs i els marges que els separen a penes es perceben, vist des de dalt de la muntanya de Cullera, sembla com si l'Albufera hagués recuperat els seus antics dominis, quan encara s'estenia gairebé entre el Túria i el Xúquer (Rosselló, 1972; Rosselló i Sanchis, 2016).

Històricament també, el poblament s'ha situat lluny de la costa i d'aquesta primera línia ocupada pels marenys i la marjal. Els emplaçaments ibèrics o anteriors han estat localitzats en les muntanyes pròximes que s'eleven sobre les terres baixes i les vil·les romanes identificades per l'arqueologia o la

toponímia solen estar prop de la Via Augusta o d'altres camins secundaris, a una certa distància de la marjal. Només arran de la conquesta cristiana del segle XIII, es va dur a terme un intent deliberat de colonització de la marjal, primer amb donacions individuals de parcel·les entorn de l'Albufera i, més tard, a finals d'aquesta mateixa centúria i principis de la següent, amb una vasta empresa, dirigida per la corona, de bonificació de les terres pantanoses entre Corbera i Cullera (Furió, 1986). En tota la Ribera, tant en les terres altes com les baixes, la conquesta i la colonització feudals també tingueren importants conseqüències sobre el paisatge i el poblament, amb l'ampliació de la superfície regada (Hermosilla, 2006) i la concentració de l'hàbitat en nuclis més grans, si més no en relació amb la relativa dispersió del poblament andalusí anterior (Cortés et al., 2021).

La Ribera del Xúquer és, també, una comarca a la qual Joan Mateu ha prestat especial atenció al llarg de més de quaranta anys de trajectòria investigadora, com testimonien els seus nombrosos estudis sobre el pla d'inundació (Mateu Bellés, 1980, 1983b, 1992) i les avingudes del Xúquer (Butzer i Miralles Segura, 1983; Mateu Bellés, 1983a, 2000, 2004), i algunes de les tesis doctorals i de llicenciatura que ha dirigit (Ferrer Pérez, 1984; Martínez Ferreros, 1992; Sanchis Ibor, 1995; Ruiz Pérez, 2001). Són molts els treballs i els dies que Joan Mateu ha dedicat al gran riu, el "Devastador", con l'anomenen les fonts àrabs, i a la seua comarca. I això mateix, aquest interès sostingut per la Ribera del geògraf a qui homenatge m'ha portat a tractar de veure, en aquest petit article d'afecte i reconeixement a l'amic i al company, com devia ser la comarca en el moment mateix de la conquesta cristiana del segle XIII, o fins i tot una mica abans, "vespres de feudals", per emprar el terme que va encunyar Miquel Barceló fa ja quasi quaranta anys (Barceló, 1985-86). I a fer-ho a partir, principalment, d'una sola font, el *Llibre del Repartiment*, encara –a pesar de tot– tan poc estudiat. Barceló es queixava, amb raó, del poc que se sabia aleshores de l'organització política almoràvit i almohade, i aquesta és una queixa que, si més no per al País Valencià i amb notables excepcions (Azuar, 1998, 2016, 2020; Guichard, 2001), es pot continuar fent quasi quaranta anys després. En el seu article, l'historiador mallorquí associava els progressos en el coneixement de la societat andalusina amb la utilització de la documentació generada per la conquesta feudal, entre la qual "destaquen molt clarament els anomenats *Llibres de Repartiment* que ofereixen la possibilitat d'elaborar un esbós sincrònic de l'espai social andalusí tot just abans de la conquesta" (Barceló, 1985-86, p. 238). Tot i així, cal no oblidar, continuava Barceló, que aquests llibres, molt desiguals entre ells –se n'han conservat per a Mallorca, Eivissa, València i Múrcia–, estan fets des d'una òptica colonial –al capdavant, no deixen de ser l'inventari del "botí de guerra" adquirit– que introdueix inevitablement deformacions alhora d'identificar tant els espais productius com les jerarquies polítiques. "Convertir, per exemple, en amos el que no eren sinó caps de comunitats és un error freqüent", que altres autors detecten també en l'administració colonial anglesa a l'Índia o la francesa al Magrib (E. Boserup i P. Pascon, citats per Barceló, 1985-86, p. 239).

EL LLIBRE DEL REPARTIMENT

El *Llibre del Repartiment*, en realitat, no és pròpiament un "llibre" ni tampoc un "repartiment" de les cases, terres i poblacions ja ocupades, sinó un conjunt de tres volums –els registres 5, 6 i 7 de la Cancelleria

reial de l'Arxiu de la Corona d'Aragó— format al seu torn per quaderns fragmentaris i desordenats, de procedència variada i continguts molt diversos, en els quals s'anoten diferents donacions efectuades per Jaume I en la ciutat i el regne de València al llarg de quinze anys, entre 1235 i 1250. Concretament, el primer volum, titulat originalment *Donationum regni Valentie*, conté les donacions atorgades pel monarca en la ciutat de València, l'horta immediata i les comarques pròximes, entre 1237, any de la batalla del Puig que precipità la caiguda de la capital valenciana, i 1245. El segon, titulat *Donacionum regni Valentie et Cathalonie*, inclou les donacions en diverses poblacions del nou regne, que els experts consideren que podrien procedir de quaderns locals de repartiment i que, encara que abasten un període ampli, entre 1235 i 1250, estan datades principalment entre 1247 i 1249, és a dir, durant la revolta de la població andalusina encapçalada per al-Azraq, l'ordre d'expulsió dels musulmans del regne i una nova onada colonitzadora. Finalment, el tercer volum, iniciat el 9 d'abril de 1239, als pocs mesos de la presa de la ciutat de València, es limita, com indica el seu títol, *Domibus Valencia*, a les donacions de cases en la capital del nou regne, amb els noms de l'antic propietari musulmà i del nou poblador cristià¹. És a dir, els tres volums, confegits a partir de materials molt diversos, estan relacionats amb dos moments forts de la conquesta i la colonització valencianes: el setge i la presa de la ciutat de València, en l'estiu i la tardor de 1238, i l'arribada de nous pobladors cristians arran de la insurrecció de la població andalusina el 1247 i el seu aixafament per les tropes de Jaume I.

Va ser el seu primer editor, l'arxiver Pròsper de Bofarull, qui va donar el nom de *Llibre del Repartiment* a aquest conjunt heterogeni de materials, donant la impressió que es tractava d'un document unitari. Però, tot i les reserves d'alguns dels erudits del segle XIX, com ara Roc Chabàs (1888), que en qüestionaven el caràcter de repartiment i el presentaven més aviat com una mena d'esborrany per a una futura distribució dels béns immobles de la ciutat de València i d'algunes altres localitats del regne, el títol s'ha mantingut fins a l'actualitat, probablement per la similitud amb el d'altres territoris tant a la Corona d'Aragó com a Castella². L'edició de Bofarull, publicada el 1855, bé que meritòria, contenia molts errors, entre altres, haver suprimit els assentaments que hi apareixien barrats i que l'editor considerà que havien estat anul·lats. Un criteri sens dubte equivocac, però de cap manera maliciós o intencionat, com li han reprotxat alguns historiadors moderns, instal·lats en l'anticatalanisme més primari (Corral, 2014). Ja al segle XX, l'arabista Julián Ribera, natural de Carcaixent, en va preparar una edició fotogràfica, que aparegué després de la seua mort i sense l'anunciada transcripció (Ribera, 1939). Calgué esperar quaranta anys —i ja n'han passat més de quaranta des d'aleshores— perquè apareguessen, el mateix any, dues edicions del document, l'una a cura d'Amparo Cabanes i Ramon Ferrer (1979) i, l'altra, d'Antoni Ferrando (1979), que incorpora també la traducció al català. Totes dues han estat utilitzades en aquest treball.

1 <https://www.culturaydeporte.gob.es/archivos-aca/actividades/documentos-para-la-historia-de-europa/l-libre-del-repartiment-de-valencia-1237-1252/el-libre-del-repartiment-de-valencia.html>

2 Per a la Corona d'Aragó, l'altre Llibre del Repartiment és el de Mallorca (Rosselló Bordoy, 2007). Per a Castella s'han conservat els llibres de Còrdova (1236), Sevilla (1253-58) (González, 1953), Carmona (González Jiménez, 1981), Écija (Sanz Fuertes, 1976), Jerez (González i González, 1980), Cadis (Sancho de Sopránis, 1955) i Vejer de la Frontera (González i Ladero, 1977), a més dels de Múrcia (Torres Fontes, 1960 i 1971), Lorca (Torres Fontes, 1977) i Oriola (Torres Fontes, 1988), la majoria dels quals van ser publicats i estudiats entre els anys cinquanta i vuitanta.

Ambdues edicions van veure la llum en un context historiogràfic marcat per la polèmica sobre l'origen dels repobladors. Als anys setanta i primeries dels vuitanta, el *Llibre del Repartiment* era utilitzat principalment per a determinar si la majoria dels colons instal·lats en la ciutat i el regne de València eren de procedència aragonesa o catalana. No s'hi tenia en compte l'anacronisme que representava traslladar nocions actuals d'identitat nacional al segle XIII, en un moment en què aquestes identitats es trobaven encara en formació i, per tant, difuses i poc definides. No hi feia res. Amb l'objectiu de minimitzar l'aportació catalana, es computaven com a francesos els pobladors procedents de Perpinyà i el Rosselló i com a aragonesos els originaris de comarques catalanoparlants situades entre Catalunya i el Cinca, el que avui es coneix com la Franja de Ponent, dins els límits administratius d'Aragó. Vint anys més tard, Enric Guinot (1999) reprengué la qüestió, ampliant la base documental més enllà del *Llibre del Repartiment* i, sobretot, aplicant-hi una nova metodologia basada en l'anàlisi dels sistemes antroponímics medievals, cosa que li va permetre quantificar la població d'origen català en un 65-70 % del total de nousvinguts.

El *Llibre del Repartiment* ha estat utilitzat també per a l'estudi de la colonització i la formació d'una nova societat feudal al regne de València, primer, als anys vuitanta i noranta, per Pedro López Elum (1994) i Ramon Ferrer Navarro (1999, si bé la majoria dels seus treballs són dels anys vuitanta) i, després, per Antoni Furió (1997), Enric Guinot (1999, 2014) i Josep Torró (1999, 2012; també Guinot i Torró, 2007). En canvi, molt poques vegades se l'ha fet servir per a albirar la societat andalusina immediatament anterior a la conquesta, “vespres de feudals”, com suggeria Miquel Barceló, més enllà dels treballs de Pierre Guichard (2001 i, junt amb Bazzana, 1980). Més recentment, Carmen Barceló, que l'ha estudiat des del punt de vista de l'arabisme, qualifica el *Llibre del Repartiment* com una mena de “palimpsest”, si més no en un sentit metafòric, en considerar que, sota la grafia llatina, el document conserva moltes pistes sobre l'època àrab anterior, desxifrables amb una bona preparació tècnica i metodològica (Barceló Torres, 2016). Carmen Barceló s'interessa particularment pels patronímics àrabs que s'intueixen per sota de la seua transliteració llatina, desfigurats o malinterpretats tant pels escriptors medievals –entre els quals hi hagué també diverses mans, ja que el Repartiment no és un document original, sinó còpia d'altres documents–, com pels editors moderns i, encara, per les errates d'impremta. A més de fer evident la necessitat d'una nova edició del *Llibre del Repartiment*, probablement per un equip d'experts en paleografia, codicologia, àrab i llatí medieval, la seua contribució permet identificar alguns dels membres més destacats de l'elit ciutadana de València –visirs, personatges de la cort, secretaris, alcalds, alfaquins, juristes, notaris, escriptors, entre ells familiars pròxims tant de Zayyān, governant de la ciutat en el moment de la conquesta, com de l'últim governador almohade, *sayyid* Abū Zayd, i també el poeta d'Alzira Ibn 'Amira–, les cases i terres dels quals van ser expropiades i repartides entre els guerrers que acompanyaren Jaume I durant la presa de la capital valenciana. Val a dir que Carmen Barceló, que ha utilitzat també el *Llibre del Repartiment* per a reconstruir la topografia urbana de València, localitzant-hi tant els recursos hídrics, els mercats i els centres d'activitats artesanals i comercials com les explotacions agràries, grans i petites, ha pogut comptabilitzar almenys cinc almúnies (*mumya*), uns 150 horts (*jama*) i un centenar de reals (*riyad*). En la seua opinió, el terme àrab *riyād* (hort, jardí) era transcrit pels escriptors cristians com a *real* i en alguns casos com a *raal*, que no sempre es correspon amb el terme *rahal* (mas,

casa de labor), i de fet, en el mateix *Repartiment*, el trobem com a sinònim d'hort: “*ort sive real*”. L'article continua amb referències a la muralla, les portes, barris, carrers, mesquites, carnisseries, fondes, tendes, magatzems, de la *medina* musulmana i acaba amb el convenciment que una edició més acurada del *Llibre del Repartiment* i la seua anàlisi rigorosa i contrastada amb altres fonts coetànies proporcionarien una millor comprensió de la societat musulmana de València en la primera meitat del segle XIII.

Justament la relació entre el *Llibre del Repartiment* i els privilegis contemporanis atorgats per Jaume I a la catedral de València ha estat abordada recentment per Francisco Gimeno, en el seu estudi preliminar a l'edició dels documents del monarca conservats a l'arxiu capitular, a càrrec del grup d'investigació que dirigeix (Gimeno, 2017). Gimeno insisteix en el caràcter itinerant no sols de la cort reial, sinó també de la mateixa escrivania que acompanyava Jaume I durant les campanyes militars i que anava anotant les donacions fetes pel monarca. El *Llibre del Repartiment* menciona fins i tot les cases on sojornaven els escrivans reials a Russafa: “Et fuit reallus de Aboeça Abenadir [Aben Nadir, en transcripció de Carme Barceló] et erat modo de Avenjacob, genero suo, in quo hospitabantur scriptores domini regis”. El mateix *Repartiment*, que ja he dit que no és un document unitari sinó un manuscrit confegit a partir de diversos materials, indica els llocs on es van anotar les donacions, a mesura que el rei anava fent-les: “ad Podium de Cebola”, “in obsidione Valencie apud Roçafam”, “in Carcer”... Totes aquestes indicacions constitueixen proves, al parer de Gimeno, del procés d'escriptura *in itinere* del mateix territori. Per altra part, i en opinió del mateix historiador, quan els notaris i escrivans havien emplenat tots els fulls de paper on havien anat consignat les successives donacions, ajuntaven les mans corresponents a l'exercici anual, les cosien i les relligaven formant els llibres registres que han arribat fins a nosaltres.

Segons Gimeno, els assentaments del *Llibre del Repartiment*, anotats pels oficials de la cancelleria que acompanyaven el monarca, constituïen una mena de *notitia previa* o minuta que es faria servir posteriorment per a redactar el *mundum* de l'original, això és, l'escriptura *in extenso* del document. És a dir, que el que registraven els notaris i escrivans al *Llibre* era la voluntat reial de fer la donació, i només més tard, quan els interessats en sol·licitaven a la cancelleria/escrivania el document fefaent, es redactaria el *mundum*, l'original o versió definitiva i completa del text de la concessió. En l'esmentat estudi, Gimeno confronta el text del *Llibre del Repartiment* amb el d'alguns dels documents conservats a l'arxiu de la catedral de València i editats pel seu grup d'investigació. Les diferències entre ambdues redaccions no es limiten només a la intitulació del document, les clàusules jurídiques, la datació tòpica i cronològica o la signatura dels testimonis, sinó que ben sovint el document notarial incorpora una informació més detallada (sobre la situació de les cases i les terres donades o sobre els seus antics propietaris musulmans). En tot cas, no totes les anotacions del *Repartiment* donarien lloc posteriorment a la redacció de documents complets (*mundum*), atès que hi havia que pagar els drets de l'escrivania i, entre ells, el dret de segell (*ius segelli*). La catedral s'ho podia permetre, perquè la memòria escrita de les concessions obtingudes del monarca podria resultar-li útil en el futur. Però no tots els particulars estarien interessats en l'expedició del document i en haver de satisfer els emoluments corresponents. D'ací la importància dels registres de la cancelleria que avui coneixem amb el nom de *Llibre del Repartiment* i que, a pesar dels problemes ja assenyalats, des del seu caràcter fragmentari a les dificultats de transcripció i interpretació, continua sent la millor font de què disposem per al coneixement tant de la societat musulmana valenciana an-

terior a la conquesta com de la seua destrucció i la redistribució de les cases i terres dels vençuts entre els conqueridors i els colons cristians.

LES DONACIONS DEL REPARTIMENT A LA RIBERA DEL XÚQUER

Castells, torres i alqueries

Les donacions consignades en el primer volum del *Llibre del Repartiment*—registre 5 de la Cancelleria de Jaume I— relatives a la Ribera s'inicien l'estiu de 1237, poc abans de la batalla del Puig, s'incrementen l'any següent, durant el setge i la presa de la ciutat de València, i es refereixen fonamentalment a castells, torres i alqueries promesos o atorgats a nobles i cavallers, més que no a concessions de terres i cases a beneficiaris individuals (taula 1 i figura 1). La més antiga, datada el 2 d'agost de 1237, correspon a la donació de l'alqueria de Càrcer al magnat aragonès Pero Ferrández d'Açagra, senyor d'Albarrassí, a qui també se li havia concedit, en la mateixa anotació, els castells de Xelva i Altura. Càrcer, prop de Xàtiva, estava molt lluny encara, en l'extrem sud-occidental de la Ribera, i és molt probable que es tractàs d'una promesa de futur, per a quan fos presa. De fet, algunes de les alqueries que havien estat concedides inicialment pel monarca van tornar a les seues mans i foren donades novament a altres beneficiaris. En el cas de Càrcer, sabem que Pero Ferrández d'Açagra la va vendre tres anys més tard, el novembre de 1240, al mateix rei per 12.000 sous jaquesos (Canellas, 1984, p. 526), cosa que explica que, en el segon volum del *Repartiment*, l'alqueria de Càrcer fos concedida de nou, l'abril de 1249, a 51 pobladors, encapçalats per Gonçal, Joan, Domingo i Sebastià, cadascun dels quals rebé una jovada (3 ha) de terra i vinya, per la qual haurien de fer al monarca un cens de 10 sous anuals.

Dos dies després de la primera donació de Càrcer, el 4 d'agost de 1237, el també aragonès Eiximèn d'Urrea rebia l'alqueria de Sollana. Les donacions d'alqueries es reprendran amb força un any després, durant el setge de la ciutat de València, recollides majoritàriament en el primer volum del *Repartiment*, però també algunes—com la primera que se cita a continuació— en el segon volum. La nova tanda de concessions comença el 30 de gener de 1238, amb la donació de l'alqueria d'Espioca als germans Palasí i Artal de Foces, *militès* d'origen aragonès, seguida en els dies i mesos successius per la donació de l'alqueria de Torís, situada en l'extrem nord-occidental de la comarca, en la vall d'Alcalà, a Gombau d'Entença; del castell i la vila de Montroi a Rodrigo de Lizana; l'alqueria d'Albalat al bisbe de Saragossa; les alqueries de Carlet i Alfarb, en la vall d'Alcalà, a Pere de Montagut, germà del bisbe de Saragossa; la de Riola a Pere Roiç, majordom de la reina; la de l'Alcaissia i les dues d'Almussafes als homes de Montpeller; la de Benifaió als prohoms de Barcelona que havien continuat en l'exèrcit; el castell d'Alfàndec, la vall de Marinyent i els castells de Gebalcobra i Gebalsogra, és a dir, la futura subcomarca de la Valldigna, a Nunó Sanç, oncle del rei; l'alqueria de Trullàs, junt a Sollana, a Marimon de Plegamans; les alqueries de Catadau i Llombai, en la vall d'Alcalà, a una tal Gaulàbia; diverses heretats en Segairent, Riola i altres dues alqueries a 52 homes de l'antic governador almohade *sayyid* Abū Zayd; l'alqueria de Serra, junt a Torís, en la vall d'Alcalà, al cavaller Pere Garcés de Deza; l'alqueria de Pardines, junt a Trullàs, a Eiximèn d'Urrea, a qui un any abans ja se li havia concedit l'alqueria de Sollana; l'alqueria d'Alèdua

al cavaller Blasco Maça, que uns mesos més tard, el 4 de març de 1239, seria assignada a Sanç Pérez de Noailles; l'alqueria o vila d'Alberic, que el text situa junt al gual de Barragà i dins el terme d'Alzira, al cavaller aragonès Llop Ferrench de Lucernich; l'alqueria d'Alginet, junt a Carlet i Almussafes, a Garcia Pérez de Ferrara; i el castell de Montserrat a Eiximèn de Tovià.

Una tercera tanda de donacions de castells, torres i alqueries coincideix amb els setges i la presa d'Alzira (1242) i Xàtiva (1244). D'aquest moment de l'avanç cristià cap al sud daten la donació de l'alqueria de Cotes a Berenguer Roig, com a pagament de 400 sous jaquesos que el rei li devia (Berenguer Roig, per altra part, també rebria cases, un hort de tres fanecades i mitja jovada de vinya en el terme d'Alzira); la torre de Rafalcadí (Raal Alcayt), prop d'Almussafes, a Pere Tena; i l'alqueria d'Alcosser (Alocceyr) a Martí López de Riulos o Ruilos. Finalment, les donacions d'alqueries o fins i tot valls senceres es completen el 1248 i 1249, ja durant la repressió de la revolta musulmana, amb tres concessions col·lectives i dues individuals. Entre les primeres, la ja al·ludida de l'alqueria de Càrcer, que el rei havia recuperat i tornat a concedir a 51 pobladors; les alqueries de Gebalcobra i Gebalsobra, inicialment donades a Nunó Sanç i adjudicades de nou, el 1249, a quaranta ballesters de Tortosa, la primera, i a quaranta pobladors de Montpeller, la segona, en les mateixes condicions, diu el document, en què havien estat establerts altres pobladors de Xàtiva. Per la seua part, les dues donacions individuals són les de l'alqueria de Junçana (actual partida d'Utxana, a Sueca), en el terme de Cullera, junt a Sollana, atorgada a l'escrivà reial Guillem Escrivà; i les alqueries d'Albalat i Tedret, en terme d'Alzira, concedides a Berenguer de Tornamira, potser un membre de la família de castlans del castell de Tornamira, a la comarca d'Osona, i el mateix que uns anys després, el 1253, actuava com a lloctinent del rei a Mallorca.

Taula 1. Donacions de castells, torres i alqueries en La Ribera, 1237-1249.

1237, agost 2	Pero Ferrándec d'Albarrasí	alqueria de Càrcer
1237, agost 4	Eiximèn d'Urrea	alqueria de Sollana
1238, gener 30	Palací i Artal de Foces, cavallers	alqueria d'Espioca
1238, abril 14	Berenguer d'Entença, noble	5 jovades de regadiu en l'alqueria de Perenxisa
1238, abril 23	Gombau d'Entença	alqueria de Torís, en la Vall d'Alcalà
1238, abril 27	Roderic de Liçana	castell i vila de Montroi
1238, juny 5	Bisbe de Saragossa	alqueria d'Albalat
1238, juny 5	Pere de Montagut, germà del bisbe de Saragossa	alqueries de Carlet i Alfarb, vall d'Alcalà
1238, juny 3	Pere Roiç, majordom de la reina	alqueria de Riola
1238, juny 13	Homes de Montpeller	alqueria de l'Alcaissia i les dos d'Almussafes
1238, juny 13	Prohoms de Barcelona	alqueria de Benifaió, entre altres.
1238, juliol 15	Nunó Sanç	Alfàndec i la vall de Marinyén, alqueries i castells de Gebalcobra i Gebalsobra
1238, juliol 22	Marimon de Plegamans	alqueria de Trullàs, junt a Sollana

1238, juliol 28	Gaulàbia	alqueries de Catadau i de Llombai, v.Alcalà
1238, juliol 28	52 homes del <i>sayyid</i> Abū Zayid	136 jovades en les alqueries d'Alhjara, Alboaillet, Segairén i Riola
1238, agost 3	Pere Garcés de Deça, cavaller	alqueria de Serra, junt a Torís, vall d'Alcalà
1238, agost 7	Eiximèn d'Urrea, cavaller	alqueria de Pardines, junt a Trullàs
1238, setembre 27	Blasco Maça, cavaller	alqueria d'Alèdua, junt a Torralba
1238, desembre 4	Llop Ferrench de Lucernich	alqueria o vila d'Alberic, terme d'Alzira, junt al gual de Barragà
1238, desembre 27	Blasco Pérez d'Exea	alqueria de Cortixelles, junt a Millerola
1239, gener 2	Llop Ferrench de Lurcenich	hort d'Hubechar Abenalipha Alhadet, a Alcúdia, junt a l'hort del bisbe de Saragossa
1239, gener 25	Sanç Péreç de Noailles	5 jovades en l'alq. de Fortaleny, t. Corbera
1239, març 4	Sanç Ferràndec	alqueria d'Alèdua, a la vall d'Alcalà
1239, abril 12	Garcia Péreç, de Ferrera	alqueria d'Alginet, junt a Carlet i Almussafes
1240, agost 13	Eiximèn de Tovià	castell de Montserrat
1243, novembre 11	Berenguer Roig	alqueria de Cotes, íntegra, com a pagament de 400 sous jaquesos
1244, setembre 13	Pere Tena	torre de Raal Alcayt, prop d'Almussafes
1245, desembre 28	Martí López de Riulos	alqueria d'Allocceyr (Alcosser)
1248, abril 13	Guillem, escrivà	alqueria de Junçana, terme de Cullera, junt a Sollana
1249, abril 1	Gonçal, Joan, Domingo i Sebastià i altres 47 pobladors	alqueria de Càrcer
1249, abril 17	Quaranta ballesters de Tortosa	alqueria de Gebalcobra, a la vall de Marinyent, en la part baixa del castell d'Alfàndec
1249	Quaranta pobladors de Montpeller	alqueria de Gebalsogra, a la vall de Marinyent
1249, juny 29	Berenguer de Tornamira	alqueries d'Alabat i Tedret, terme d'Alzira

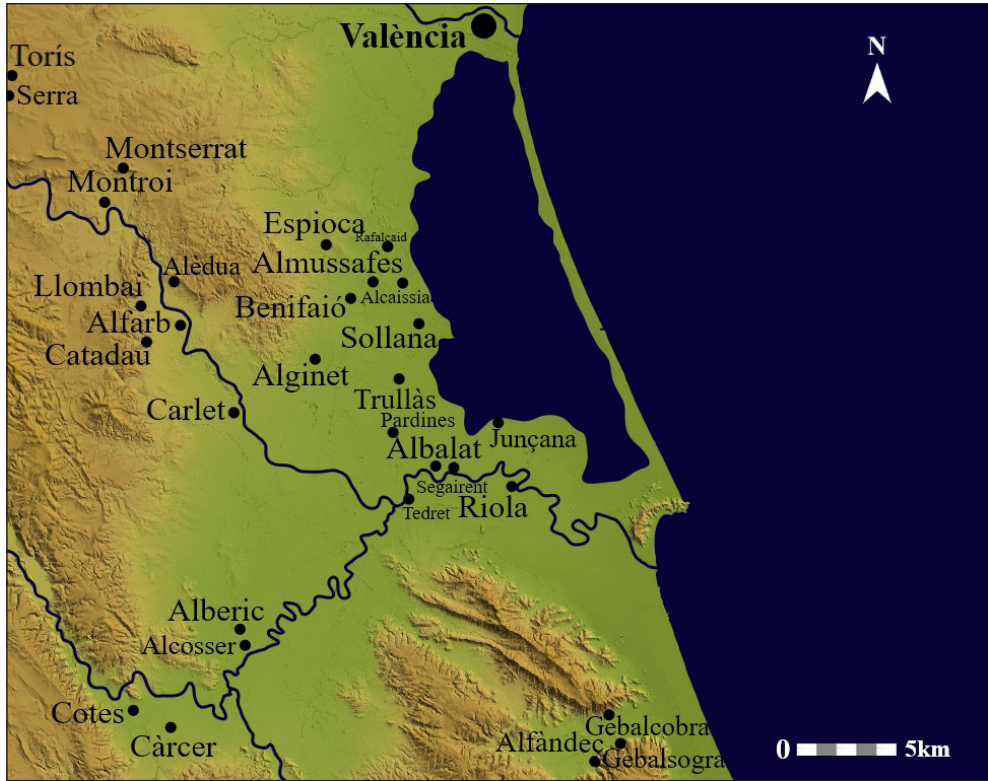


Figura 1. Donacions de castells, torres i alqueries a la Ribera del Xúquer, consignades en el primer volum del *Llibre del Repartiment* (1237-1249).

D'aquesta primera relació de donacions, sistematitzades en la taula 1, podem extraure les següents conclusions. En primer lloc, que totes es corresponen amb tres moments forts de la conquesta valenciana: la batalla del Puig, el setge de València i el setge de Xàtiva. En segon lloc, que, llevat de tres casos de concessions col·lectives –als homes de Montpeller, als prohoms de Barcelona i als homes del *sayyid* Abū Zayd–, la resta són donacions individuals a barons i cavallers, en la seua majoria d'origen aragonès. Entre ells destaquen en particular dos magnats: Nunó Sanç, comte del Rosselló i la Cerdanya i oncle de Jaume I, que va rebre la vall d'Alfàndec o de Marinyén, i Pero Ferrández d'Açagra, senyor d'Albarrasí, recompensat amb l'alqueria de Càrcer. I, en tercer lloc, que, tret només de dos casos en els quals s'atorguen quantitats concretes de terra –136 jovades en un cas i 5 jovades en l'altre, és a dir, 408 ha i 15 ha respectivament, totes en el territori del castell de Corbera–, les concessions són sempre de castells, torres i alqueries, sense especificar-ne mai una extensió precisa. Podem pensar que aquestes donacions ho inclouïen tot, les terres, les cases i les infraestructures pròpies de cada una d'aquestes unitats de poblament i també, versemblantment, la població que hi residia. De fet, moltes d'aquestes alqueries –però no totes– continuaran sent habitades per musulmans en els anys i fins i tot els segles

posteriors, fins a l'expulsió definitiva el 1609. El mapa també ens mostra que les donacions estan molt relacionades amb la caiguda de València (figura 1). Per una banda, afecten localitats que, encara que avui formen part de la Ribera, se situaven aleshores en l'àrea d'influència de la capital valenciana: Benifaió, Espioca, Almussafes, l'Alcaissia, Alginet, Sollana, Trullàs, en l'anell pròxim a l'Albufera i la marjal que l'envoltava, i també, una mica més lluny, la vall d'Alcalà o dels Alcalans, constituïda segons es desprèn del mateix *Repartiment* per Torís, Serra, Perenxisa, Cortixelles, Catadau, Llombai, Alfarb, Alèdua, Montserrat, Montroi i Raal. Val a dir que l'alqueria de Benifaió està inclosa en una donació col·lectiva de deu alqueries de l'horta de València –entre les quals hi ha també Massarojos, Meliana, Alboraià i Massalfassar– que, segons el *Repartiment*, constituïen la sisena part de les heretats del territori i terme de València que el monarca havia assignat als prohoms de Barcelona que es van quedar en l'exèrcit amb ell, amb el compromís que, si no bastaven per a completar la sisena part, els la completaria en el terme de Morvedre. Encara durant la campanya de València, Jaume I atorga també heretats més al sud de la comarca, en el terme de Corbera i en la vall d'Alfàndec o de Marinyent, a l'altra banda del Xúquer i lluny encara de la línia de l'avanç cristià.

Cases, terres i molins

Contràriament al primer, el segon volum del *Repartiment* conté sobretot donacions de cases i terres –i, en menor mesura, també molins i forns– a colons individuals, tot i que també hi ha concessions d'alqueries senceres a grups de pobladors, que ja han estat referides en l'epígraf anterior (figura 2). En aquest cas, sí que es tracta d'un veritable repartiment del botí immobiliari –cases i terres– que s'havia ja guanyat o s'estava a punt de guanyar, arran de la presa d'Alzira (1242) i Xàtiva (1244), ja que totes les donacions estan datades durant el setge d'ambdues ciutats o poc després, quan ja havien estat capturades. Una última tanda d'establiments correspon als anys 1248 i 1249, durant o poc després de la campanya per sufocar la revolta andalusina. Bé que l'actual comarca de la Ribera estava conformada aleshores –i durant els temps anteriors a la conquesta– pels territoris de tres ciutats –València, Alzira i Xàtiva (Epalza, 1988)³, he pres com a referència un privilegi de Jaume I, datat el 1249, en el qual incloïa dins el terme general d'Alzira els districtes castrals de Corbera, Cullera, Alfàndec de Marinyent, Càrcer, Sumacàrcer i Montroi (Furió, 2020). En aquests primers anys de la colonització cristiana, no hi ha dubte que la comarca s'organitzava administrativament al voltant d'Alzira, l'antiga *mādina* musulmana, a la qual estaven supeditats els territoris cristians veïns⁴. Per altra part, en cap dels volums del *Repartiment* no hi ha cap assentament relatiu a la distribució individualitzada de cases i terres en el nord de la comarca, la zona més pròxima a València, els castells, torres i alqueries de la qual ja hem vist que havien estat assignats íntegrament a magnats i cavallers. Per tant, el repartiment de les terres centrals i meridionals

3 En realitat, diu Epalza, Alzira era una ciutat d'importància menor en relació a les dues veïnes, València i Xàtiva, i el seu districte o *amal* s'inscriu dins el territori o l'àrea d'influència de la capital valenciana.

4 Aquesta estructura administrativa seria modificada ben aviat, amb la segregació dels termes d'Alfàndec –lliurat al monestir de Valldigna, de nova creació–, Corbera, Cullera i, sobretot, la part meridional de la comarca, transferida a la ciutat de Xàtiva.

de la Ribera, efectuat principalment durant els setges d'Alzira i de Xàtiva a colons que hi participaren o que acompanyaven l'host, i també durant la repressió de la revolta musulmana pocs anys després, afecta els territoris o districtes castrals d'Alzira, Corbera, Cullera, Alfàndec de Marinyent, Càrcer/Sumacàrcer i Castelló de Xàtiva⁵, integrats de seguida dins les jurisdiccions o termes generals d'Alzira, els quatre primers, i de Xàtiva, els dos últims.

En aquest vast espai comarcal entre les muntanyes interiors i la mar –precedida aquesta pels marenys del litoral i la marjal que envoltava l'Albufera– i articulat pel Xúquer i els seus afluents, el *Repartiment* registra un total de 230 donacions atorgades a poc més d'un miler de beneficiaris entre 1240 i 1249⁶ (taula 2). S'hi van donar vora cinc-centes cases i quasi un miler de parcel·les de terra, sempre en concessions individuals, per un total, almenys, de més de 3.600 jovades, és a dir, unes 10.854 hectàrees, que no deixa de ser un important espai agrícola de –per dir-ho en la mesura de superfície que encara es fa servir a la comarca– més de 130.000 fanecades⁷. Aquest ingent espai agrícola, trossejat i repartit entre els nous pobladors cristians, no formava un bloc compacte, sinó que estava fragmentat i dispers entre els territoris dels diversos castells i, dins d'aquests, entre les diverses alqueries disseminades en els respectius territoris. No hem de pensar, doncs, en una superfície cultivada ininterrompuda dins la comarca ni tampoc dins de cada districte castral, sinó més aviat en petites hortes –la majoria de les donacions deuen haver estat d'espais irrigats– situades junt a la setantena d'alqueries documentades en el *Repartiment*, moltes de les quals deixaren d'estar habitades després de la conquesta i es convertiren en partides rurals⁸.

5 I així apareixen titulades també les rúbriques de cada sèrie de donacions: “Donationes Aliazire”, “Donationes in Corbera”, “Donationes de Culera”...

6 La diferència entre el nombre de donacions i el de beneficiaris es deu al fet que moltes de les concessions eren col·lectives, tant a dos, tres o quatre colons en un mateix document com a grups de deu, quaranta o més pobladors, originaris d'una mateixa ciutat (Tortosa, Montpeller...) o companys d'armes (ballesters). Per altra part, aquest nombre de donacions no inclou les de castells o alqueries senceres, sense subdividir i distribuir, que ja figuren en el taula 1, ni tampoc les de la part septentrional de la Ribera, no repartida entre colons, sinó assignada a nobles i cavallers, que després s'establirien a nous pobladors cristians a través de cartes de poblament (Guinot, 1991) o hi mantindrien la població andalusina, sotmesa al nou ordre feudal.

7 L'adverbi “almenys” es justifica perquè no totes les donacions –però sí la gran majoria– indiquen l'extensió superficial de la parcel·la de terra concedida i en alguns casos, presumiblement quan es tracta de grans finques agrícoles expropiades als anteriors posseïdors musulmans, el text s'acontenta amb una expressió genèrica: l'honor o l'heretat de.

8 En un estudi recent, hem pogut documentar i identificar unes 186 alqueries disseminades per tota la Ribera, principalment a l'una i l'altra riba del Xúquer, però també al voltant dels altres rius i cursos d'aigua menors i en els límits de la marjal a la vora de l'Albufera (Cortés et al., 2021). No totes apareixen citades en el *Repartiment* ni, per altra banda, tenim en compte ací tota la comarca, sinó només la part que va ser repartida entre colons individuals (territoris d'Alzira i Xàtiva), i no la part septentrional, assignada, com hem vist, a nobles i cavallers mitjançant concessions de castells i alqueries senceres.

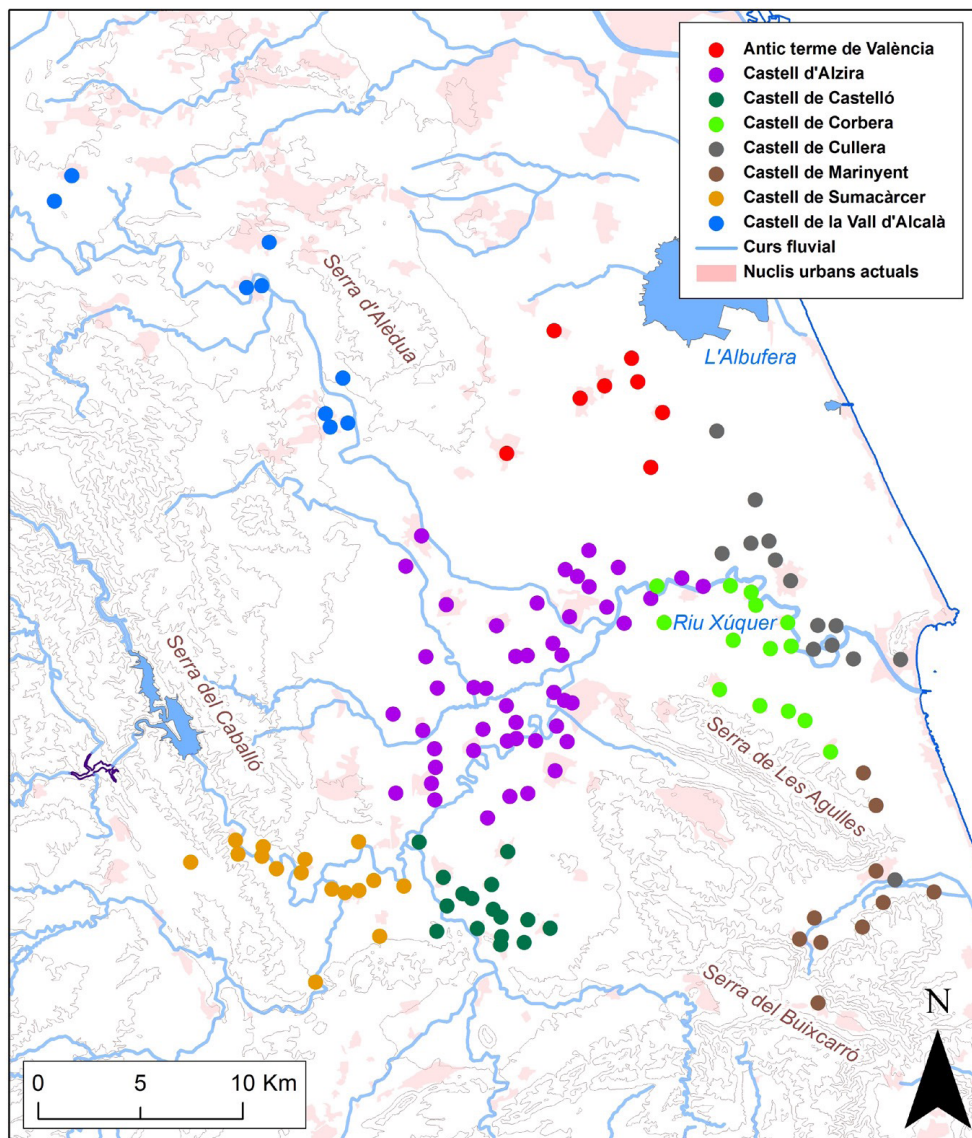


Figura 2. Alqueries de la Ribera documentades en el *Llibre del Repartiment*.

Taula 2. Donacions en la Ribera del Xúquer, 1240-1249.

Districte	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Alzira	148	397	306	420	1.661	4.983
Corbera	16	101	45	49	309	927
Cullera	23	75	74	73	321,5	964,5
Marinyent	4	142	41	143	429	1.287
Càrcer/Sumacàr	16	34	17	26	117,5	352,5
Castelló de Xàtiva	21	276	--	276	775	2.325
Entre diversos*	2	2	4	2	+5	+15
Total	230	1.027	487	989	3.618	10.854

*“Entre diversos” fa referència a donacions repartides en diversos districtes. En el Repartiment no hi ha donacions de cases en el territori de Castelló: normalment les donacions són de cases a Xàtiva i de terra a l'Énova o a altres alqueries del territori de Castelló. Vegeu el text.

La majoria d'aquestes donacions –148 per a un total de 397 beneficiaris– es van fer en el territori o terme d'Alzira, repartides en vora una quarantena d'alqueries i rafals. Al seu torn, la majoria de les donacions en el districte d'Alzira es concentren en la mateixa vila i en els que la documentació posterior identificarà com els seus dos ravals, l'Alquenència i Borralbeb, així com, sobretot, en un gran espai cultivat de 760 jovades (2.280 ha) anomenat Canizane, que va ser repartit entre cinquanta homes de la mainada d'Eiximèn Pérez, a raó, doncs, de 15,2 jovades cada un (taula 3). Eiximèn Pérez no és un altre que Eiximèn Pérez de Tarazona, també conegut com a Eiximèn Pérez d'Arenós, un magnat aragonès pròxim a Jaume I, a qui aquest encarregà el repartiment de nombrosos territoris del nou regne de València, que va ocupar el càrrec de lloctinent del regne i que, amb motiu del matrimoni del seu fill Blasco Eiximenis amb Alba Ferrandis, la filla del *sayyid* Abū Zayd, va rebre com a dot la baronia d'Arenós. Els cinquanta “homes” –vint-i-cinc dels quals de la seua pròpia “família” o cercle vassallàtic més estret– que van rebre terres a Canizane devien formar part de la seua host, motiu pel qual van ser generosament retribuïts amb unes parcel·les extenses –més de 15 jovades cada un– en un dels espais presumiblement més fèrtils i rics del terme d'Alzira. Com ha proposat recentment Joan Català (en premsa), Canizane –transcripció llatina de l'àrab Kanîsāni, que vol dir “dues esglésies”– devia referir-se al territori posteriorment conegut com l'Horta del Cent –que englobava les alqueries de Benimaclí, Cogullada, Ternils i Carcaixent– i que incloïa també, en la part septentrional i pròxima a la vila, l'alqueria –i després raval– d'Alcaníssia o Alquenència, l'etimologia de la qual deriva també de l'àrab al-kanîsiya, “l'església” o “el temple”. Amb independència de si les dues esglésies a què fa referència el topònim Canizane són la d'Alcaníssia i la de Ternils, i de si ambdós nuclis de poblament són anteriors fins i tot a la fundació de la mateixa Alzira, com proposa Català, la seua identificació amb l'Horta del Cent resulta ben plausible. En un treball amb Luis Pablo Martínez, vam reconstruir la superfície d'aquesta horta i el sistema hídric que l'alimentava,

derivat de les aigües del riu d'Albaida, i la situàvem dins un espai irrigat que s'estenia des de Castelló, en el terme de Xàtiva, fins a Alzira (Furió i Martínez Sanmartín, 2000). Si la identificació i localització de Canizane que fa Català és correcta, i tot fa pensar que sí, aquest territori no sols englobaria l'Horta del Cent sinó tot l'espai cultivat –i habitat– a la vora dreta del Xúquer i al sud d'Alzira. I així, a les 760 jovades repartides als homes d'Eiximèn Pérez a Canizane, caldria afegir les assignades en altres alqueries i rafals que presumiblement se situarien també en aquesta part meridional del territori d'Alzira.

Taula 3. Donacions en la riba dreta del Xúquer, al sud d'Alzira.

Alqueria	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Canizane	1	50	--	50	760	2.280
Alcaníssia	8	11	11	11	30	90
Sopronat/ Sobronat	8	9	7	9	26	78
Alburgí/Ràfol	3	2	2	3	24	72
Benivaire	7	7	6	7	22,5	67,5
Carcaixent	4	4	4	4	14,5	43,5
Benimaclí	1	4	4	4	12	36
Raal alcol	2	2	2	2	7	21
Vilella	2	2	2	2	5	15
Alcúdia	2	2	2	2	4,5	13,5
Beniçahanon	2	2	2	2	3	9
Materna	1	1	1	1	3	9
Alculiel	1	1	1	1	3	9
Beniçuleimen	1	1	--	1	3	9
Ternils	1	1	1	1	2	6
Raal de gonçal.	1	1	1	1	2	6
Total	45	100	46	101	917,5	2.752,5

En conjunt, les donacions en aquesta part del territori d'Alzira sumen 917,5 jovades, una mica més de la meitat (55,2 %) de l'extensió repartida en el terme d'aquesta ciutat. Cosa que s'explicaria perquè devia ser la zona més rica i fèrtil, la més intensament irrigada, i això també explicaria, al seu torn, perquè va ser ací on es va fer una donació tan generosa als homes d'Eiximèn Pérez. Les donacions en la resta del territori d'Alzira se situen en la mateixa vila i a l'altra part del Xúquer, en el marge esquerre del riu, on encara no s'havia construït la Sèquia Reial i el regadiu devia ser encara molt reduït, alimentat només per l'aigua de fonts i ullals.

Com mostra la taula 4, és en el territori suburbà, el més immediat a la vila, on es van fer més donacions, on més colons van rebre terres i on es va repartir una superfície agrícola major. També és on més

cases es van concedir. Però això resulta una mica enganyós, perquè, en realitat i amb independència d'on van ser heretats amb terres, gairebé tots els nous pobladors van rebre cases a Alzira. Si més no en aquests primers moments de la colonització, es va preferir concentrar el poblament cristià en pocs nuclis, principalment la vila d'Alzira, mentre la població andalusina continuava residint als assentaments rurals, els mateixos on els colons cristians estaven rebent terres. Això no podia sinó originar conflictes entre els nouvinguts i la població indígena, com el que afectava les alqueries de Gégena, Albotaina, Axara, Aurí, Fentina, Guadassuar i Tarragona, que Jaume I hagué de resoldre el 18 de juliol de 1246. En aquesta part al nord del Xúquer, que és on se situen les alqueries esmentades objecte de discòrdia, el monarca va fer també concessions col·lectives a grups de pobladors, com les que hem vist a Canizane, a l'altra part del riu. Per una part, 750 cafissades (125 jovades) en Campanar (actualment terme de Sueca) a 50 homes d'Eiximèn Pérez, el mateix magnat de qui altres 50 homes van rebre 760 jovades a Canizane; per altra, 150 jovades assignades en Aurí a 50 homes de Benet de Tarazona, potser parent d'Eiximèn Pérez, que era també de Tarazona; i, finalment, altres 150 jovades atorgades a un grup de 53 colons que, pel cognom de dos dels seus caps –Sanç d'Olit i Pasqual d'Estella– podrien ser tots de procedència navarresa. També entre les donacions fetes a Alzira, n'hi ha una col·lectiva de 40 jovades –i 40 cases en la vila– a vint homes de Montblanc. Llevat d'aquestes grans donacions –en els territoris dels actuals municipis d'Alzira, Sueca, Guadassuar i Algemesí–, les restants són per unes poques jovades en una dotzena d'alqueries, moltes de les quals –a jutjar pels conflictes a què acabem d'al·ludir– devien estar habitades encara per musulmans.

Taula 4. Donacions en la riba esquerra del Xúquer i al nord d'Alzira

Alqueria	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Alzira	64	102	122	126	207	621
Fentina	1	53	53	53	150	450
Aurí	2	51	51	51	150	450
Campanar	1	50	--	50	125	375
Barralbeb/ Borralbeb	2	7	6	7	24	72
Tora	7	7	7	7	20,5	61,5
Alàsquer	2	3	3	3	11	33
Massasseli	3	3	3	3	11	33
Almúnia	3	3	3	4	8	24
Gégena	2	2	1	2	8	24
Cabanes	2	2	2	2	6	18
Albotaina	3	3	2	3	5	15
Xara	1	1	1	1	4	12
Benimuslem	1	1	1	1	4	12

Alqueria	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Algemesí	2	2	2	1	4	12
Pranxet	1	1	1	1	3	9
Sexara	1	1	1	1	3	9
Labramaylla	1	1		1	heretat	
Marinyent, Benahabib	1	1		1	honor	
Alcúdia de Carlet	1	1	1	1	honor i vinya	
Diversos llocs	2	2			casals de molins	
Total	103	297	260	319	743,5	2.230,5

El mateix patró que hem vist per a Alzira es va seguir també en l'assignació de cases i terres als altres cinc territoris o districtes castrals de la Ribera recollits en el Repartiment, les dades dels quals apareixen sistematitzades a la taula 5 (per comparar els resultats finals amb els d'Alzira, vegeu taula 2). A tots ells es van privilegiar uns nuclis d'assentament on es va concentrar el poblament cristià, mentre que la resta d'alqueries i rafals esdevenien meres partides rurals. També hi trobem, com a Alzira, algunes donacions col·lectives a grups nombrosos de colons, com les 600 jovades establertes a Castelló el 1248 al sacerdot Gerald o Guerau de Massoteres i altres 200 pobladors, a raó de tres jovades cada un, que també reberen cases a Xàtiva; les 301 jovades –151 de regadiu i 150 de secà, entre les quals, 70 peonades de vinya– concedides en Alcalà d'Alfàndec el 1249 a Pere Escuder i altres 99 pobladors, “quos tu ibi ponere volueris, unicuique III iovatas terre”; les 136 jovades en les alqueries d'Alboaillet, Alhara, Segairent i Riola assignades el 1238 “ad opus LII hominum” del *sayyid* Abū Zaid; les 120 jovades repartides en Gebalcobra a 40 ballesters, organitzats en tres grups de vint (Pere de Matapolls i altres dinou) i deu (Amet d'Estanya i altres nou, Pere Picaire i altres nou) pobladors; les 124 jovades donades el 1248 a Pere Piquer, Ramon Miralles i altres 28 “socii” seus a Benihuaquil, alqueria de Cullera, i, si fos necessari per a completar la dotació, també al raal de Muza; o les 60 jovades a l'Énova atorgades a Domingo de Montsó “cum XXX sociis suis”, a raó, doncs, de dues jovades cada un. Ultra les donacions individuals, eren habituals les concessions col·lectives, tant a grups nombrosos com a aquests sis que acabem de veure, de 200, 100, 52, 40, 30 i 30 pobladors, respectivament, com a d'altres de dimensions més reduïdes, generalment de deu colons (exemples a Llaurí, Fortaleny i Benilocha, en el territori de Corbera; a Vilella i Corcoix, alqueries de Cullera; a Xarquía i Garbia, alqueries de Sumacàrcer; i a Senyera i Fadra, en el territori de Castelló).

Taula 5. Donacions en la resta de districtes cadastrals de la Ribera.

Alqueria	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Castell de Corbera						
Alboailet, Alhara, Segairent i Riola	1	52	--	1	136	408
Fortaleny, Llíber i Nacla	1	15	15	15	53	159
Llaurí	2	11	11	11	41	123
Benilocha	1	10	10	10	30	90
Fortaleny	5	5	4	5	20	60
Raval de Corbera	1	1	1	1	10	30
Beniatzir	1	3	3	3	9	27
Matada	1	1	-	1	4	12
Alcúdia	1	1	1	1	3	9
Sinyent	1	1	1	1	3	9
Nacla	1	1		molins		
TOTAL	16	101	45	49	309	927
Castell de Cullera						
Benauaquil	1	30	30	30	124	372
Sueca	10	10	10	11	53	159
Raval/Castell Cu.	7	15	15	13	51,5	154,5
Vilella/Corcoix	1	10	10	10	51	153
Fragalós	1	7	7	7	32	96
Llombos	1	1	1	1	6	18
Candien	1	1	1	1	4	12
Cullera/Sueca.	1	1		molins		
TOTAL	23	75	74	73	321,5	964,5
Castell de Sumacàrcer						
Càrcer	7	16	--	18	77	231
Xarquia-Garbia	6	15	15	5	20	60
Sueca	1	1	--	1	10	30
Cotes	1	1	1	1	5,5	16,5
Xarquia	1	1	1	1	5	15
Total	16	34	17	26	117,5	352,5

Alqueria	Nombre de donacions	Nombre de beneficiaris	Concessions de cases	Concessions de terra	Extensió	
					Jovades	Hectàrees
Castelló de Xàtiva						
Terme Castelló	4	205		205	615	1.845
L'Énova	14	60		59	118	354
Senyera-Fadra	1	10		10	40	120
Roseta	1	1		1	2	6
Rafel Barel	1			1	heretat	
Total	21	276		276	775	2.325
Castell d'Alfàndec / Vall de Marinyent						
Alcalà Alfàndec.	1	100		100	301	903
Gebalcobra	1	40	40	40	120	360
Benifairó	2	2	1	2	8	24
Alfàndec				1	molins	
Total	4	142	41	143	429	1.287

Si dividíem el nombre total de jovades assignades (3.618) en el *Repartiment* pel nombre de concessions de terra (989) o de colons censats en aquesta àmplia zona de la Ribera, la mitjana és de poc més de 3 jovades i mitja (10,5 ha) per poblador. Però aquesta mitjana oculta o distorsiona una distribució molt més desigual, com palesa la taula 6.

Certament, els lots no eren homogenis i hi havia qui rebia només una jovada (3 ha), mentre que d'altres en rebien dotze (36 ha), i encara hi ha la donació de 760 jovades als cinquanta homes d'Eiximèn Pérez, que dona una mitjana de més de 15 jovades (45 ha) per càpita, sens dubte extraordinària i sense comparació. La majoria, com veiem en la taula 6, se situa entre les 2,5 i les 4 jovades, tot i sent les 3 jovades la donació més habitual, estàndard, amb més de la meitat del total. Això vol dir que, tot i la diversa grandària de les donacions, es pot apreciar la voluntat del monarca de conformar unes explotacions d'entorn de 3 jovades (9 ha) que bastassen per garantir la reproducció de les primeres famílies cristianes arribades al nou regne i, amb ella, la irreversibilitat de la conquesta.

Aquestes explotacions incorporaven terra tant de regadiu com de secà, de cereals i de vinya, mesurada sempre en jovades –i en alguns pocs cassos en cafissades i peonades–, i unes poques fanecades d'hort. El regadiu, convé recordar-ho, no es limitava només a aquestes últimes, sinó que s'estenia presumiblement a la major part de la superfície cultivada. El *Repartiment* no sol indicar la qualitat de la terra concedida, però és de suposar que el primer que es va expropiar a la població andalusina i es va distribuir entre els colons nouvinguts devien ser tant les petites hortes creades al voltant o prop de cada alqueria com, sobretot, els grans espais irrigats, com la ja referida Horta del Cent i, en general, el territori de Canizane, la creació i el manteniment dels quals exigia la cooperació entre les diverses alqueries que se'n beneficiaven. Només en una de les 230 donacions referides a la Ribera en el *Llibre*

del *Repartiment* es fa referència al tipus de terra. Es tracta de la ja esmentada donació a Pere Escuder i altres 99 pobladors de 301 jovades en Alcalà d'Alfàndec, de les quals "CLI sint in regadivo et residue in seccano". Hi ha d'altres mencions al regadiu en altres poblacions i comarques incloses també en el *Repartiment* –Morvedre, Almenara, Sogorb, Rugat, Ontinyent, Carbonera, Uixó, Ador, Beniopa, Borró, Xeraco, Albaida...–, però són sempre escadusseres, per bé que la *ratio* sol ser sempre superior per al regadiu enfront del secà. Tampoc no són abundants les referències als cultius. El *Repartiment* parla només de "terra", que hem d'entendre en el sentit que tindrà més tard l'expressió "terra campa", utilitzada en padrons de riquesa i protocols notariais, és a dir, de terra de labor (*labrantío* en castellà, *arable land* en anglès), en la qual es cultivaven bàsicament cereals (forment, ordi, civada, panís...), i de vinya. Pel que fa a aquesta última, he pogut comptabilitzar 38 mencions a vinyes –la gran majoria (19) en el territori d'Alzira, però també a Marinyent (7), Cullera (5), Sumacàrcer (5) i Castelló (2); cap, en canvi, en el terme de Corbera. Totes elles són per donacions que oscil·len entre mitja jovada (3), una (16) i una i mitja (5) jovades i que complementen una altra dotació de terra campa; i en dos casos es diu que es van concedir 10 jovades de terra i vinya, sense especificar-ne la proporció. Només en cinc casos es fan servir altres unitats de mesura: en dos s'assignen 9 fanecades de vinya, és a dir, la quarta part d'una jovada, i en altres tres s'utilitza la peonada (70. 20 i 3 peonades de vinya), que equival a 3,804 àrees (i, per tant, les peonades citades equivaldrien aproximadament a 32, 9 i 1,5 fanecades, respectivament). Junt als cereals i la vinya –i encara un figueral, en l'alqueria de Xixarà, territori d'Alzira–, amidats generalment en jovades, el *Repartiment* conté també 54 esments a horts (38 al territori d'Alzira, 7 al de Cullera, 6 al de Corbera i 3 al de Sumacàrcer; cap, en canvi, a Castelló i a Marinyent), l'extensió dels quals se sol expressar en fanecades: entre 1 i 5, per bé que la més habitual és la de 3 fanecades.

Taula 6. Extensió de les donacions de terra.

Extensió (jovades)	Donacions	Beneficiaris	Extensió (jovades)	Donacions	Beneficiaris
1	7	70	6	17	19
1,5	1	1	6,5	1	1
2	30	60	7	3	3
2,5	4	104	8	1	1
3	88	551	8,5	1	1
3,5	4	18	10	4	4
4	53	104	12	1	1
4,5	1	1	15	50	50
5	17	29			

Moltes de les terres eren concedides franques, sense que el beneficiari hagués de pagar res per elles al monarca. S'entén que el colon les rebia en propietat alodial o plena. En altres casos, en canvi, els pobladors havien de pagar un cens anual o fer algun tipus de servei. Així, dels 50 homes d'Eiximèn Pérez

que van rebre 760 jовades a Canizane, la meitat, que eren de la seua “família”, no haurien de fer cap pagament, però l'altra meitat haurien de pagar la desena part dels fruits, dividida entre el rei, l'Església i la cúria. Un total de 39 donacions atorgades a 303 colons –la gran majoria a Alzira: 25 donacions i 155 colons– i que afectaven més d'un miler de jовades (732 a Alzira, 154 a Corbera, 124 a Marinyent, 10 a Castelló, 8 a Cullera i 6 a Sumacàrcer) estipulaven alguna mena de contraprestació, generalment un cens anual de 10 sous per jовada, encara que en alguns casos el cens baixava a 4 o 5 sous i, en altres, els nouvinguts –com altres 50 homes d'Eiximèn Pérez establerts a Campanar–, en comptes de diners en metàl·lic, havien de pagar el delme i la tasca (una part proporcional de la collita, generalment l'onzena).

En el *Repartiment* es fa esment també a una dotzena de molins, gairebé tots fluvials, és a dir, construïts vora el Xuquer –o algun altre riu– o damunt seu, i moguts per l'aigua d'aquest, i de diferent potència, d'una, dues, tres i quatre moles, per bé que un d'ells, situat al territori de Castelló, junt a l'alqueria de Yelechos (Ielets), concedit el 1248 a Berenguer de Merita, en tenia nou. La majoria d'aquests molins se situaven en el territori d'Alzira (un en la *calçada* d'Alzira, establert al notari Guillem de Belloc; un altre en una torre davant la porta d'entrada a la vila, concedit al canvista Domingo i la seua dona; un tercer, de dues moles, assignat a Bartomeu de Vilaseca; un quart, de quatre moles, a la part baixa d'una torre, davant la muralla, concedit a Ramon de Rocafull; i un cinquè, que en realitat n'eren dos, un nou i un altre vell, de tres moles, junt a la sèquia d'Aliarof, atorgats a Rostany Guillem i la muller de Pere Torderes), mentre que al territori de Cullera en trobem tres (l'un, vora el Xúquer, establert a Pere Despuig i Bernat d'Anglesola, i dos a l'alqueria de Sueca, concedits a Martí de Graus), al de Castelló dos (el ja citat de nou moles i un altre, entre l'Énova i Castelló, assignat a quatre beneficiaris), al de Corbera un (concedit a Pere Perfeita en l'alqueria de Nacla) i a Alfàndec de Marinyent altres dos (establerts a Bartomeu de Vilaseca el 1249). Val a dir que en la majoria d'aquestes donacions el monarca es reservava la meitat del molí i, amb ella, la meitat dels emoluments que aquest reportàs, sense haver de contribuir, en canvi, a les despeses de manteniment i reparació. Tot i així, aquestes infraestructures, bàsiques per a l'economia i l'alimentació, generaven importants beneficis i entre els seus concessionaris trobem alguns dels primers prohoms de la comarca –notaris, canvistes, el senyor de Fortaleny (Ramon de Rocafull)–, molts dels quals també es van veure agraciats amb la concessió de forns, l'altra gran infraestructura alimentària, estretament vinculada amb els molins.

En tot cas, convé tenir present, per a tancar aquesta ràpida panoràmica sobre les donacions de cases, terres, molins i forns, que es tracta només d'una instantània dels primers temps de la colonització, dels anys sobretot entorn de la presa d'Alzira i de Xàtiva i de la primera gran revolta andalusina, documentada bàsicament pel *Llibre del Repartiment*. El quadre es veuria modificat de seguida, o fins i tot ja en aquests mateixos anys, per les cartes de poblament atorgades a grups de pobladors (com les de Sueca, Sauselles, Alborx i Alcúdia el 1245, o l'Alcúdia de Carlet, 1252; Furió, 1995) o per nous establiments individuals recollits als registres de la Cancelleria reial (Burns, 1985-2007), que incrementarien sensiblement tant el nombre de colons com la superfície cultivada i repartida. Entre les noves donacions, moltes se situarien en la riba esquerra del Xúquer, junt a la Sèquia Reial d'Alzira, aleshores en construcció (Peris Albentosa, 1995).

Honors, heretats i reals

Entre les donacions fetes als colons destaquen els anomenats –en el llatí del *Repartiment*– “honor”, “heretas”, “reallum” i encara “rahal”, termes que semblen tots quatre sinònims o almenys amb un significat ben emparentat que remetria a una gran explotació agrària d’origen andalusí, que no va ser repartida en lots familiars als nouvinguts sinó adjudicada íntegrament a un sol beneficiari. Les tres mencions més antigues en la Ribera daten de novembre de 1240, dos anys abans de la presa d’Alzira. En la primera, datada el 5 de novembre d’aquest any, l’alfaqú Bahiel [ben Moses], metge i intèrpret de Jaume I, va rebre unes cases i un hort a Alzira i l’heretat de Mahomat Abenhaya (Muḥammad abin Ḥayyān) i el seu fill. Quatre dies més tard, el 9 de novembre, Eiximèn de Tovià, a qui el monarca havia concedit tres mesos abans el castell de Montserrat, i Joan de Codony rebien, el primer, cases i l’honor de Mahomat Maymó (Muḥammad b. Maymūn) tant a Alzira com a Corbera, i, el segon, l’honor d’Abiniucef (Abin Yūsaf) a Marinyén i Benihabib, dues alqueries del territori d’Alzira pròximes a l’Alcúdia, i l’honor i la vinya d’Acet Abenhalit (Asad abin Ḥ/Ḥalīd) en l’Alcúdia de Carlet. Un any i mig més tard, en juny de 1242, encara també abans la caiguda d’Alzira, Jaume I establia a l’alfaqú Salomó [ben Moses], germà de Bahiel, dues jовades en l’honor de Zat Almurebe (Sa’ad al-Murabbi’) i en el d’Ali Abinfaciç (‘Alī abin Ḥāsik) i a Berenguer Tió 24 cafissades (també dues jовades) en l’honor de Fader Embayada (Ḥāḍir abin ‘Ayada) i en el de Çahat Amorabo (Sa’ad al-Murabbi’); i dos mesos després, en agost, a Faraix de Morella les cases d’Hamet Acorentí (Ḥāmid at-Turrantī) en Alzira i dues jовades de l’heretat que aquest té a Alcaníssia. És important la forma verbal –“quam habet”–, perquè vol dir que Amet encara les té, que la vila no ha estat presa ni les terres dels andalusins han estat encara expropiades. Però el monarca i, sobretot, els repartidors –els “partitores”– coneixien bé el territori i els béns, en particular les grans explotacions, que estaven sent ja adjudicades als guerrers i colons cristians.

Dues mencions més corresponen als anys immediatament posteriors a la conquesta d’Alzira. En la primera, datada el 1243, un altre jueu, Benahaquem, fill de Rabiçach, rep les cases de Jacob, fill d’Abenhalit (Ya’qūb b. abin Ḥ/Ḥalīd), i l’heretat que fou de tres germans, Amet, Ali i Mahomat (Aḥmad, ‘Alī, Muḥammad), fills de Munisber, situada a Benidaçnon, en el territori d’Alzira. I en la segona, del 1245, el tantes vegades citat Eiximèn Pérez, un dels homes forts de la conquesta valenciana i personatge proper a Jaume I, a més de l’alfòndec situat junt a la muralla nova d’Alzira, unes cases allí mateix i l’hort de Mahomat Sarge (Muḥammad abin Sarḡūn), rep el real i l’heretat junt a les cases d’Ambrayli (“et reallum et hereditatem circa et iuxta domum Ambrayli”, en la transcripció de Cabanes-Ferrer, i “et reallum et hereditatem totam et vineam Ambrayli”, en la de Ferrando). En les quatre últimes, totes datades el 1249, Jaume I, a més donar més cases i terres a Eiximèn Pérez en Xàtiva, València, Morvedre, Pego, Onda, Sogorb, Xèrica i altres localitats valencianes, confirma en la primera la donació de cases, hort i l’heretat de Labramaylla en Alzira (que probablement és la mateixa que acabem de veure transcrita com a “Ambrayli” en l’assentament anterior), i 6 jовades en l’heretat que fou d’Alburgí, en Alzira, a Guillem de Belloch. De les altres dues, ambdues en el territori de Castelló de Xàtiva, no es diu res dels seus propietaris anteriors. Només, en un cas, que les 3 jовades assignades a Guillem Codina afrontaven amb el seu “honor” i amb el de Domingo Carnisser; i, en l’altre, que l’heretat concedida a

Ferran de Belloch és la que el monarca havia donat anteriorment a la germana de Pere de Sos, situada en la torre de Rafal Barel, en terme de Castelló.

Comparativament, aquestes mencions a honors, heretats i reals, sobretot quan es tracta d'antigues possessions musulmanes, expropiades i adjudicades a prohoms cristians, no són tan abundants al territori d'Alzira com al de València i al de Xàtiva, amb una empremta urbana molt més gran. És molt probable que la majoria de la terra en l'Alzira musulmana estigués en mans de famílies camperoles residents tant a la mādina com a les alqueries dels voltants. Però una part de la terra, no sabem encara com de gran, estava en mans de propietaris urbans, de famílies destacades de l'oligarquia ciutadana, que posseïa finques rurals –aquest és el significat que caldria donar al terme “real”, si més no en el moment de la conquesta– en el territori d'Alzira. Almenys així sembla que caldria entendre l'honor que tenia Mahomat Maymó (Muḥammad b. Maymūn) tant a Alzira com a Corbera i que potser es tractava d'una gran propietat estesa pels dos territoris, l'honor d'Abiniucef (Abin Yūsaf) a les alqueries de Marinyén i Benihabib o el real d'Ambrayli, designat en una altra anotació com l'heretat de Labramaylla. Finques grans, que s'estenien per diversos territoris, no molt lluny del nucli urbà, Alzira, on residien els seus propietaris, membres de les famílies més riques i probablement més pròximes a les instàncies de poder.

LA POBLACIÓ ANDALUSINA EXPROPIADA

El *Llibre del Repartiment* no recull el nom de tots els andalusins els béns dels quals van ser expropiats i distribuïts entre els guerrers i els colons cristians. Al capdavant, això no tenia cap interès per als nouvinguts. Només en podia tenir quan es tractava de grans propietats o de cases assenyalsades en la mādina, que els feudals coneixien abans fins i tot de prendre-la, i per això s'indica de manera precisa qui eren els seus anteriors propietaris. Òbviament no passava el mateix amb les possessions i les cases més modestes, sobretot de les situades en les alqueries. En total, en les donacions relatives a la Ribera, en el *Repartiment* s'esmenten 51 noms en àrab, la gran majoria (44) en Alzira i el seu territori. Al districte de Cullera, s'hi fan tres mencions: una correspon a les cases que va rebre a Cullera Domingo Pérez de Torre el 1248 i que eren d'un tal Saragozín (as-SaraqusṬī) i les altres dues eren les cases que Omar Obotayp ('Umar Abū Ṭayyib) i Muza Amocelo/ó (Mūsà [abin ?] Salūm) tenien a Sueca i que van ser adjudicades el 1249 a Martí de Graus. Martí de Graus era un colon important, que va rebre cases i terres a Alzira, Corbera i Cullera i un forn i dos molins a Sueca; no és estrany, per tant, que les úniques cases d'aquesta última població de les quals es diu el nom dels seus anteriors propietaris i que presumiblement devien ser les millors, li fossen adjudicades pels repartidors del monarca. Quant a Saragozín, devia ser un notable andalusí perquè, a més de les cases que li van ser expropiades a Cullera, era el propietari d'un rafal que portava el seu nom, rafal de Saragozín, citat en el *Repartiment* i on també va obtenir terra Domingo Pérez de Torre.

Els tres noms que tenim per a la vall d'Alfàndec són els dels tres propietaris dels dos casals de dos moles cada un que van ser adjudicats el 1249 a Bartomeu de Vilaseca. Es tracta d'uns molins coneguts com Araha o Arreha Fulli (ar-riḥà –'molí de'– [al-Ḥullī ?]) i que el *Repartiment* diu que eren d'Abingebir (abin Ġābir), d'Abdallah Huarat Suleymen ('Abd Allāh warat –'hereu de'– Sulaymān) i d'Ali Abingebir

(‘Alī abin Ğābir), potser personatges notables de la vall. L'altra referència, en aquest cas sense donar cap nom propi, és a la de l'alcaid que posseïa una torre prop de l'Énova, establerta el 1249 a tres pobladors cristians, junt amb deu jovades (30 ha) de terres i vinyes.

Totes les altres mencions, vora una cinquantena, es circumscriuen ja a la vila i el terme d'Alzira, que era també la seu del poder polític en època andalusina. La gran majoria de personatges notables amb cases i propietats importants devien residir-hi. En la taula 7 figuren els seus noms tal com els van transcriure els escrivans del *Repartiment*, junt amb la seua transliteració moderna de l'àrab, els béns que els van ser expropiats i el lloc on aquests estaven situats⁹.

Taula 7. Propietaris musulmans expropiats en el territori d'Alzira, amb el nom com apareix en el *Llibre del Repartiment*, la seua transliteració, el tipus de propietat i el lloc on estava situada.

Propietaris		Propietat	Lloc
Beniabubachar Abinrazi[í]	Banī Abū (Ba)kar Abin Razīn	cases	Alzira
Amet Abinbubachar Abintamluç Almofovez	Aḥmad abin Abū(Ba)kar abin Ṭamlūs al-Mufawwiz	vinya	
Mahomat Sarge[ó]	Muḥammad abin Sarġūn	hort	
Ambrayli	?	real, heretat, vinya	
Jacob, fill d'Habenhalit	Ya'qūb b. abin Ḥ/Ḥalīd	cases	
Hamet, Alí i Mahomat, fills de Munisber	Aḥmad, 'Alī, Muḥammad	heretat	Benidaçnon
Amet Aventamluç, fill d'Oçme[é] Aventamluç	Aḥmad abin Ṭamlūs b. 'Uṭmān abin Ṭamlūs	cases	Alzira
Çahat Açalel	Sa'ad as-salīl	cases i hort fora de la vila	
Mahomat Abenhaya[ā] i el seu fill	Muḥammad abin Ḥayyān	cases, hort i heretat	
Mahomat Maymó	Muḥammad b. Maymūn	cases i honor	Alzira-Corbera
Abiniucef	Abin Yūsaf	honor	Marinyén- Beniahabib
Acet Abenhalit	Asad abin Ḥ/Ḥalīd	honor i vinya	Alcúdia de Carlet

9 Vull agrair a la doctora Carme Barceló, eminent arabista experta en la documentació medieval valenciana, la transliteració acadèmica dels noms àrabs que apareixen al *Repartiment*. En aquesta transliteració, que respecta les vocalitzacions dialectals, el signe ? indica que no se sap la paraula que s'hi amaga; el text entre [] suggeriments de lectura hipotètica del manuscrit; / separa lletres possibles en les transliteracions; b. representa el mot "fill-filla" del document; (') tradueix un nom comú àrab, transcrit sense majúscules. La doctora Barceló també uneix noms amb transliteració en el document una mica diferent de la mateixa persona, com ara Amet Abinbubachar Abintamluç Almofovez + Amet Aventamluç, fill d'Oçme[é] Aventamluç; Mahomat Sarge[ó] + Mahomet Abinsargon + Mahomet Abensarge[o]n; Mahomat Maymó + Mahomat, fill de Maymó; Abiniucef + Abiniucef Abenfauç; Zat Almurebe + Çahat Amorabo.

<i>Propietaris</i>		<i>Propietat</i>	<i>Lloc</i>
Albotayr Abentafa	Abū Ṭ-Ṭayr abin ?	cases	Alzira
Abiniucef Abenfauç	Abin Yūsaf abin Fawz	vinya	
Jacob Abenfal	Ya'qūb abin ?	hort	
Zat Almurebe	Sa'ad al-Murabbi'	honor	
Aly Abinfaçich	'Alī abin Hāsik	honor	
Fader Embayada	Hādir abin 'Ayada	honor	
Çahat Amorabo	Sa'ad al-Murabbi'	honor	
Mahomat Alucernat	Muḥammad al-usayr 'Nāt ?	cases	Alzira
Mahomat, fill de Maymó	Muḥammad b. Maymūn	obradors	fora la vila
Abindeia i d'Anaxe	Abin Ḍiyā' i an-Naḡā ?	cases	fora la vila
Hamet Ac[t]orentí	Hāmid at-Turrantī	cases	Alzira
Mahomat Almacayo Aldup	Muḥammad al-Maḡyūn al-Dubb	cases	Alzira
Azmet Abinçuleyme[é]	Aḥmad abin Sulaymān	cases	Alzira
Niaret	?	hort	
Hamet Avinsargem[on]	Aḥmad abin Sarḡūn	cases	Alzira
Hamet Alacon	Hāmid al-?	hort	
Omalhayr, filla de d'Amet Abenxarma, esposa del difunt Jahiel Abdolori	Umm al-Ḥayr b. Aḥmad abin Šarma ... Yahyāl 'Abdu l-Wārit	hort	
fills de Bocron Avintamuç	Abūbokrūn abin Ṭamlūs	vinya	Almúnia
Mahomat Albuxerecha,	Muḥammad Abū š-Šaraka	hort	camí de Xàtiva
Alacycin Alacyçar	?	cases	Alzira
Jucef Abenhamiç	Yūsuf abin Ḥamīs	cases	Alzira
Avenatroi	?	hort	Alcaníssia
Abnelmale	Abin al-Maliḥ	hort	Alcaníssia
Mahomet Abinsargon	Muḥammad abin Sarḡūn	cases	Alzira
Jucef de Cortes	Yūsuf al-Kūr Ṭiṣī	hort	
Mahomat Abdujabar Amassado[ó]r	Muḥammad 'Abdu ḡ-Ḡabbār aban Sa'dūn	cases	Alzira
l'almoixerif Abarrezch el vell	al-muṣrif Aba -r-Rizq	hort	Alzira-Xúquer-camí de València
Azmet Alfata i Mahomet Abensarge[o]n	Aḥmad al-fatà i Muḥammad abin Sarḡūn	fora	Alzira
Abduleci,	Abū l-'Aṣī	vinya	Almúnia
ra'is Alfulfa	al-ra'īs al-Ḥulfa	cases	Alzira

Els noms dels andalusins expropiats en el territori d'Alzira devien correspondre a notables amb propietats dins i fora la vila, des de cases, forns i obradors a vinyes, horts i, sobretot, reals, honors i heretats. Estudis futurs, a partir d'un millor coneixement de l'antroponímia àrab, permetran identificar els grups familiars que hi havia darrere d'aquests noms i les relacions que podien tenir entre ells¹⁰. De moment, l'únic que podem fer és constatar l'existència d'una elit urbana amb importants propietats agràries –denominades indistintament com a reals/rafals, honors i heretats– situades en les immediacions de la vila d'Alzira, que en uns casos van ser adjudicades íntegrament als nous propietaris cristians i, en altres, van ser trossejades i repartides entre diversos colons.

CONCLUSIONS

Una lectura atenta del *Llibre del Repartiment* permet concloure que, vespres de la conquesta feudal, el poblament i el paisatge agrari continuaven organitzats entorn del binomi *castrum*-alqueria, que ja va ser proposat per André Bazzana i Pierre Guichard (1980) fa més de quaranta anys. Dins de cada districte castral i amb independència del paper que podia jugar el castell en l'última fase de la història andalusina –si de refugi de la població rural o, també, de guarnició militar del poder almohade– el poblament s'organitzava localment en alqueries, cada una de les quals comptaria amb el seu propi espai de cultiu, generalment irrigat a partir d'una petita surgència natural. No calia més per a regar unes quantes desenes o, com a molt, centenars d'hectàrees. Fins a la baixa edat mitjana el Xúquer continuà sent navegable fins Alzira i això impedia la construcció d'assuts que permetessen derivar l'aigua del riu i canalitzar-la en sèquies. De fet, les grans sèquies mare de la Ribera Baixa –la de Cullera, la de Corbera o dels Quatre Pobles i la de Sueca– són ja del segle xv i principis del xvi. Pel que fa a aigües amunt d'Alzira, el territori al marge esquerre del Xúquer, tampoc no sembla que hi haja hagut un gran sistema hidràulic anterior a la construcció de la Sèquia Reial d'Alzira a partir de 1258, setze anys després de la presa de la vila. No sabem si aquesta aprofitaria alguna sèquia andalusina anterior, que en tot cas devia ser bastant modesta, tant si prenia l'aigua del riu Xúquer o, més probablement, del riu dels Ulls. En tot cas, res de comparable amb el nou canal projectat per Jaume I capaç d'arribar a l'Albufera i d'enllaçar amb l'Horta de València. En definitiva, a tres dels quatre territoris articulats pel Xúquer, el marge esquerre i el marge dret, aigües amunt i aigües avall d'Alzira, el regadiu devia limitar-se a petites hortes alimentades per pous, fonts i ullals, com les reconstruïdes per Carles Sanchis (2001) vora l'Albufera, a l'actual terme de Sueca. Aquestes petites hortes, situades vora les alqueries on residien les comunitats pageses que les havien construït, van ser expropiades, trossejades i repartides entre els colons cristians en lots, com hem vist, d'entorn de 3 jovades (9 ha). En cap cas es fa constar en el *Repartiment* el nom dels seus antics propietaris, no sols perquè els repartidors feudals no els coneixerien, sinó també perquè no acabarien d'entendre el sistema

10 La doctora Barceló m'ha fet veure que, per exemple, els Abintamluç podrien ser la família del famós filòsof Yūsuf Ibn Tumlūs (Alzira, 1150?-1223), mort uns vint anys abans de la presa de la vila per Jaume I. També suggereix una possible relació familiar entre Mahomat i Hamet Sarge (abin Sarğün) i entre Jacob i Acet Abenhalit (abin Ḥ/Ḥalīd), que podrien ser fill i pare.

de possessió de la terra i d'organització dels processos de treball que regia en les comunitats andaluses. Els escrivans es limitaven a consignar-hi l'extensió de terra concedida –el nombre de jovades de terra i de vinya o de fanecades d'hort– i l'alqueria on estava situada, sense entrar-hi en més detalls. Tampoc no hi ha cap menció al secà –l'única que hi trobem és a la vall d'Alfàndec, no a la Ribera pròpiament dita– i sí, en canvi, a la marjal i l'Albufera, en els territoris de Cullera i Sueca.

Aquest quadre general es veu matisat, però, per dues grans excepcions. Per un costat, el marge dret del Xúquer, aigües amunt d'Alzira, on sabem de l'existència d'una gran horta d'unes 3.300 ha, alimentada per dos grans sistemes de reg, la Sèquia Comuna de l'Énova i la Sèquia d'Algirós, que prenen l'aigua del riu Albaida, un afluent del Xúquer. Ens vam ocupar d'aquests dos sistemes en un altre treball (Furió i Martínez Sanmartín, 2000). Ací ens interessa per dues raons: per documentar l'existència d'un gran espai irrigat entre Xàtiva i Alzira i perquè el segon, el de la Sèquia d'Algirós, després de reservar dos terços del seu cabal per al reg de Castelló, regava amb el terç restant l'Horta del Cent, el territori més fèrtil del terme d'Alzira (avui en el de Carcaixent). Com ja hem dit, Joan Català (en premsa) ha identificat recentment el topònim de Canizane, on es va dur a terme la major adjudicació de terres en el Repartiment d'Alzira (760 jovades, unes 2.280 ha, a 50 homes d'Eiximèn Pérez) amb l'Horta del Cent, la qual tenia una extensió, segons un document de 1371, d'unes 750 ha, inferior per tant a la donació col·lectiva d'octubre de 1244. Ara bé, segurament Canizane no devia limitar-se només a la posterior Horta del Cent, sinó que devia incloure també l'Alcaníssia (posterior Alquenència) i, en general, tot el territori d'Alzira al sud de la vila i al marge dret del Xúquer. I encara, la mateixa donació afegeix de manera previsor: “et si ibi non suffecerint fiat complementum in locis contiguus”. La donació al territori de Canizane, hi hagués prou terra o no, era una gran donació, i l'Horta del Cent, que a la baixa edat mitjana comprenia els territoris de Benimaclí, Cogullada, Ternils i Carcaixent, era una gran horta, de centenars d'hectàrees, on també hi havia una important infraestructura molinera, i que al final del segle XIV continuava sent administrada localment pels regants de les alqueries citades, no per la vila d'Alzira. No sabem com es devia gestionar abans de la conquesta, però el fet que el canal que alimentava l'Horta del Cent, la Sèquia d'Algirós, formàs part d'un sistema d'irrigació que s'estenia al llarg del territori de dues ciutats, Xàtiva i Alzira, i de més d'una dotzena d'alqueries, permet pensar en alguna mena de cooperació supralocal tant per al manteniment de la xarxa com per a la resolució de conflictes. Aquest gran espai irrigat seria expropiat i redistribuït entre els colons cristians, com mostren les donacions a Canizane, però també a Benimaclí, Ternils, Carcaixent i a l'Alburgí, documentades al *Repartiment*. Tot i així, la unitat del sistema de reg no es va trencar i continuà sent supracomunitari, com testimonia el document de 1371.

L'altra excepció al quadre general són les finques agrícoles –reals/rafals, honors i heretats– en mans de propietaris urbans i situades al voltant de la ciutat d'Alzira, tant al marge esquerre del Xúquer, a Marinyén i Benihabib, prop de l'Alcúdia, com al marge dret, en l'Alcaníssia i en el rafal d'Alburgí –que no sembla ser un topònim sinó un nom de persona, ja que les donacions del *Repartiment* parlen d'un molí que va ser d'Alburgí (“molendinum quod fuit de Alburgi”), d'unes cases que foren d'Alburgí (“domos ante alias que fuerunt de Alburgi”), de l'heretat que va ser d'Alburgí (“in hereditate quondam de Alburgi”), el raal que va ser d'Alburgí (“raalli quondam de Alburgi”), que comptava amb cases i una

torre-, al nord de l'Horta del Cent, entre els actuals termes d'Alzira i Carcaixent, i encara, més a l'est, l'honor que tenia Mahomat Maymó tant a Alzira com a Corbera. Alguns d'aquests raals/rafals devien ser menuts, com el d'Orfala ("raallo de Orfala") i el de Gonçalbo ("rafal Gonçalbo"), perquè van ser trossejats i repartits en donacions de petites dimensions, de quatre i tres jовades respectivament. Però les més grans sobrevisqueren i van ser transferides íntegrament a alguns dels nous propietaris cristians (i jueus), entre els quals Eiximèn Pérez de Tarassona, un personatge pròxim al monarca, a qui aquest encarregà el repartiment d'àmplies zones del nou regne i que, com hem vist, acabà emparentant amb l'antic governador almohade, el *sayyid* Abū Zayd, convertit al cristianisme.

El Repartiment acaba ací, amb la redistribució del botí de guerra –les cases i les terres dels vençuts– entre els nous colons cristians. Es limita a reassignar la propietat dels béns immobles i a donar una mica de llum –no gaire– a la situació immediatament anterior a la conquesta. No dona compte de les profundes transformacions –en el poblament i en el paisatge– que s'hi seguirien en els anys immediats, amb la reducció substancial de les unitats d'assentament –la majoria de les antigues alqueries, convertides en partides rurals–, l'ampliació de l'espai cultivat –incorporant els intersticis de secà entre les antigues hortes andalusines– i l'extensió del regadiu, amb la construcció de la Sèquia Reial d'Alzira –i més tard, de les de Cullera, Corbera i Sueca–, que canviarien substancialment la fisonomia del país del Xúquer.

AGRAÏMENTS

Aquest treball s'ha dut a terme en el marc del projecte «Desigualdad económica y movilidad social en la Europa mediterránea (Siglos XIII-XVI). CPI-20-079». Programa Prometeu per a grups d'investigació d'Excel·lència de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana.

REFERÈNCIES

- Azuar, R. (1998). La societat musulmana del Sharq en vigílies de la conquesta catalana. En *L'Islam i Catalunya* (pp. 235-241). Barcelona: Museu d'Història de Catalunya.
- Azuar, R. (2016). *Castillos, ciudades y campesinos en el Sharq al-Andalus: siglos II-VII hgfVIII-XIII dc*. Alacant.
- Azuar, R. (ed.) (2020). *Arqueología del Al-Andalus almorávide*. Alacant.
- Barceló, M. (1985-86). Vespres de feudals. La societat de Sharq al-Àndalus just abans de la conquesta catalana. *Estudi General*, 5, número monogràfic sobre *La formació i expansió del feudalisme català*, 237-251.
- Barceló Torres, C. (2016). Clave árabe para el Repartiment de Valencia. *Saitabi. Revista de la Facultat de Geografia i Història*, 66, 11-26.
- Bofarull, P. de (ed.) (1856). Repartimiento de Valencia. En *Repartimientos de los reinos de Mallorca, Valencia y Cerdeña* (pp. 151-656). Barcelona: Archivo de la Corona de Aragón (CODOIN XI).
- Burns, R. I. (1985-2007). *Diplomatarium regni Valentie, 1257-1276*. Princeton: Princeton University Press, 4 vols.

- Butzer, K., Mateu Bellés, J., & Miralles Segura, I. (1983). Las crecidas medievales del río Júcar según el registro geo-arqueológico de Alzira. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 311-330.
- Cabanes Pecourt, M. D. & Ferrer Navarro, R. (eds.) (1979-80). *Llibre del Repartiment del regne de València*. Saragossa: Anubar, 3 vols.
- Canellas López, A. (1984). Cancillería señorial de Albarracín (1170-1294). *Landsherrliche Kanzleien im Spätmittelalter* (pp. 517-558). München.
- Chabás, R. (1888-1893). El Libro del Repartimiento de la ciudad y reino de Valencia. *El Archivo*, III (1888-1889), 73-98, 118, 217-225; VI (1892), 240-250; VII (1893), 365-372.
- Corral, J. L. (2014). *La Corona de Aragón. Manipulación, mito e historia*. Saragossa: Doce Robles.
- Cortés, J, Furió, A., & Pons, V. (2021). Les alqueríes de la Ribera al segle XIII. De la societat islàmica a la feudal. En Català, J. & Furió, A. (eds.). *Vil·les, alqueríes i cases de camp. Poblament dispers, noves poblacions i urbanitzacions a la Ribera del Xúquer* (pp. 165-260). València: Universitat de València.
- Epalza, M. de (1988). L'ordenació del territori del País Valencià abans de la conquesta segons Ibn-Al-Abbar (segle XIII). *Sharq Al-Andalus*, 5, 41-67.
- Ferrando, A. (ed.). *Llibre del Repartiment de València*. València: Vicent García Editores, 2 vols.
- Ferrer Navarro, R. (1999). *Conquista y repoblación del Reino de Valencia*. València.
- Ferrer Pérez, V. (1984). *Estudi geomorfològic de l'àrea muntanyenca de Carcaixent i encontorns*, tesi de llicenciatura. Universitat de València, Facultat de Geografia i Història.
- Furió, A. (1986). *El camperolat valencià en l'Edat Mitjana. Demografia i economia rural en la Ribera del Xúquer (segle XIII-XVI)*, tesi doctoral inèdita. València: Universitat de València.
- Furió, A. (1995). *La carta pobla de Sueca (24 de febrer de 1345)*. Sueca: Ajuntament de Sueca.
- Furió, A. (1997). Organització del territori i canvi social al País Valencià després de la conquesta cristiana. *Territori i societat a l'Edat Mitjana*, I, 131-166.
- Furió, A. (2020). La conquesta i la colonització del segle XIII, i L'organització del territori i el poblament. En Alba, E. & Lairon, A. (eds.). *Història d'Alzira. Des de la prehistòria fins a l'actualitat* (pp. 195-206 i 207-234). València: Universitat de València.
- Furió, A. & Martínez Sanmartín, L. (2000). De la hidràulica andalusí a la feudal: continuïtat i ruptura. L'Horta del Cent a l'Alzira medieval. En Furió, A. & Lairón, A. (eds.). *L'espai de l'aigua. Xarxes i sistemes d'irrigació a la Ribera del Xúquer en la perspectiva històrica* (pp. 19-73). València: PUV.
- González González, J. (1953). *Repartimiento de Sevilla*. Madrid, 2 vols.
- González Jiménez, M. & González Gómez, A. (1980). *El libro del repartimiento de Jerez de la Frontera. Estudio y edición*. Cadis.
- González Jiménez, M. & Ladero Quesada, M. A. (1977). La población en la frontera de Gibraltar y el repartimiento de Vejer (siglos XIII y XIV). *Historia, instituciones, documentos*, 4, 199-316.
- González Jiménez, M. (1981). Repartimiento de Carmona: estudio y edición. *Historia, instituciones, documentos*, 8, 59-84.
- Guichard, P. & Bazzana, A. (1980). La sociedad musulmana valenciana en vísperas de la conquista cristiana. En *Nuestra Historia* (II, pp. 263-280). València: Mas-Ivars.

- Guichard, P. (2001). *Al-Andalus frente a la conquista cristiana: los musulmanes de Valencia (siglos XI-XIII)*. Madrid / Valencia: Biblioteca Nueva / Universitat de València.
- Guinot, E. (1991). *Cartes de poblament medievals valencianes*. València: Generalitat Valenciana.
- Guinot, E. (1999). *Els fundadors del regne de València. Repoblament, antroponímia i llengua a la València medieval*. València: Eliseu Climent editor.
- Guinot, E. (2014). La construcción de una nueva sociedad feudal: la repoblación del Reino de Valencia en el siglo XIII. En Estepa, C. & Carmona, M. A. (eds.). *La Península Ibérica en tiempos de Las Navas de Tolosa* (pp. 367-394). Madrid.
- Guinot, E. & Torró, J. (eds.) (2007). *Repartiments a la Corona d'Aragó (segles XII-XIII)*. València: PUV.
- Hermosilla, J. (ed.) (2006). *Las riberas del Xúquer: paisajes y patrimonio valenciano*. València: Universitat de València / Generalitat Valenciana.
- López Elum, P. (1994). La repoblación de la Vall d'Albaida según los Llibres del Repartiment. *Almaig*, 10, 13-17.
- Martínez Ferreros, Y. (1992). *Los meandros del Xúquer en la Ribera*, memoria de licenciatura. Universitat de València, Facultat de Geografia i Història.
- Mateu Bellés, J. F. (1980). El llano de inundación del Xúquer (País Valenciano): Geometría y repercusiones morfológicas y paisajísticas. *Cuadernos de Geografía*, 27, 121-142.
- Mateu Bellés, J. F. (1983a). La ciència i la tècnica davant les revingudes del Xúquer (1635-1905): Notes preliminars. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 243-264.
- Mateu Bellés, J. F. (1983b). Aluvionamiento medieval y moderno en el llano de la inundación del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 32-33, 291-310.
- Mateu Bellés, J. F. (1992). Cambios seculares de la agradacion aluvial y de la meandrizacion en la Ribera Alta del Xuquer. *Saitabi*, 42, 183-205.
- Mateu Bellés, J. F. (2000). El contexto geomorfológico en las inundaciones de la Ribera del Júcar. *Cuadernos de Geografía*, 67-68, 241-260.
- Mateu Bellés, J. F. (2004). La riuada gran del Xúquer (1864): respostes de les institucions públiques. *Saitabi*, 64-65, 203-223
- Peris Albentosa, T. (1995). *La Séquia Reial del Xúquer (1258-1847). Síntesi històrica i aportacions documentals*. Alzira: Germania.
- Rosselló Bordoy, G. (2007). *Documents cabdals del Regne de Mallorca. I. Llibre del Repartiment de Mallorca*. Palma: Parlament de les Illes Balears.
- Rosselló Verger, V. M. (1972). Los ríos Júcar y Turia en la génesis de la Albufera de Valencia. *Cuadernos de Geografía*, 11, 7-25.
- Rosselló Verger, V. M. & Sanchis Ibor, C. (2016). La génesis de l'Albufera de València. En Mateu, J. F. (ed.). *El Territorio Valenciano. Transformaciones ambientales y antrópicas* (pp. 121-124). València: Universitat de València.
- Ruiz Pérez, M. (2001). *Hidrogeomorfología del llano de inundación del Júcar*, tesi doctoral. Universitat de València, Facultat de Geografia i Història.

- Sanchis Ibor, C. (1995). *El regadiu de la Ribera Baixa i el canvi ambiental a l'Albufera*, memòria de llicenciatura. Universitat de València, Facultat de Geografia i Història.
- Sanchis Ibor, C. (2001). *Regadiu i canvi ambiental a l'Albufera de València*. València: PUV.
- Sancho de Sopranis, H. (1955). La repoblación y el repartimiento de Cádiz por Alfonso X. *Hispania*, 15, 483-539.
- Sanz Fuentes, M. J. (1976). Repartimiento de Écija. *Historia, instituciones, documentos*, 3, 533-551.
- Torres Fontes, J. (1960). *Repartimiento de Murcia*. Madrid.
- Torres Fontes, J. (1971). *Repartimiento de la huerta y campo de Murcia en el siglo XIII*. Múrcia.
- Torres Fontes, J. (1977). *Repartimiento de Lorca*. Múrcia.
- Torres Fontes, J. (1988). *Repartimiento de Orihuela*. Múrcia.
- Torró Abad, J. (1999). *El naixement d'una colònia: dominació i resistència a la frontera valenciana (1238-1276)*. València: PUV.
- Torró Abad, J. (2012). La conquista del reino de Valencia. Un proceso de colonización medieval desde la arqueología del territorio. En Eiroa Rodríguez, J. A. (ed.). *La conquista de al-Andalus en el siglo XIII*. Múrcia.

Cómo citar este artículo:

Furió, A. (2022). Un país d'aigua i marjal. Paisatge agrari i repartiment de terres a la Ribera del Xúquer abans i després de la conquesta del segle XIII. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 241-271.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.24396>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

SALVADOR CALATAYUD^a

EL REBOST DE LA CIUTAT. CANVIS ALS CONREUS DE L'HORTA DE VALÈNCIA, 1850-1930*

RESUM

L'article estudia els canvis en la producció agrícola de l'Horta de València, una de les més extenses i productives de la Mediterrània en l'època. Al llarg de la segona meitat del segle XIX i el primer terç del XX, els conreus i les rotacions predominants des de temps enrere anaren deixant pas a un nou model productiu. El canvi principal va consistir en la desaparició relativament ràpida de conreus com les moreres i el cànem, centrals en l'agricultura tradicional de l'horta, junt al blat. Aquestes fibres tèxtils van ser desplaçades per l'auge de la producció d'hortalisses, patates i cebes, mentre es mantenia el conreu del blat a causa dels seus elevats rendiments. Aquest canvi responia a les transformacions de la demanda d'aliments i al creixement demogràfic de la ciutat de València, que constituïa un mercat en expansió. Però, a diferència d'altres àrees de regadiu proveïdores de mercats urbans, com és el cas del Baix Llobregat i la ciutat de Barcelona, l'Horta de València va desenvolupar també línies productives orientades a l'exportació. Cebes, patates i tomaques, sobretot, trobaren eixides importants en els mercats nord-americà i britànic, fins arribar a xifres d'exportació molt elevades. Mentre, la major part d'hortalisses es venien a la ciutat contigua. Al capdavall, el nou model agrari es caracteritzava per la diversificació de productes, la complexitat de les noves rotacions i la renovació de conreus en funció de les diferents demandes internes i externes.

PARAULES CLAU: història agrària; horta; producció alimentària; agricultura de regadiu.

a Institut López-Piñero, Universitat de València. Departament d'Anàlisi Econòmica. Facultat d'Economia. Av. dels Tarongers, s/n. 46022 València. Salvador.calatayud@uv.es. <https://orcid.org/0000-0002-1714-8760>

Fecha de recepció: 01-02-2022. Fecha de aceptació: 14-04-2022.

* Aquest treball ha comptat amb l'ajut del Projecte PGC2018-100017-B-I00, del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats. Agraïsc les observacions realitzades per Pilar Utrilla.

THE CITY'S LARDER. CHANGES IN THE CROPS IN THE ORCHARD OF VALÈNCIA

ABSTRACT

The article studies the changes in the agricultural production of the Valencian *huerta*, one of the largest and most productive orchards in the Mediterranean at the time. Throughout the second half of the 19th century and the first third of the 20th, the crops and rotations that had prevailed for some time were replaced by a new production model. The main change consisted of the relatively rapid disappearance of crops such as mulberry trees and hemp, central to traditional agriculture of the *huerta*. These textile fibres were displaced by the boom in the production of vegetables, potatoes and onions, while maintaining high-yield wheat cultivation. The change responded to the transformations in the demand for food and the demographic growth of the city of Valencia, which constituted an expanding local market. However, unlike other irrigated areas that supply urban markets, such as the Baix Llobregat and the city of Barcelona, the Valencian orchard also developed export-oriented production lines. Onions, potatoes and tomatoes, above all, found a significant demand in the markets of the United States and Great Britain, where they reached very high export figures. Meanwhile, most of the vegetables were sold in the next city. The new agricultural model was characterized by the diversification of products, the complexity of crops rotations, and the product differentiation based of different internal and external demands.

KEYWORDS: agricultural history; market gardens; food production; irrigation agriculture.

LES HORTES EN EL DESENVOLUPAMENT AGRARI ESPANYOL

Els estudis sobre el desenvolupament agrari espanyol han destacat la centralitat del reg en el procés d'intensificació i modernització. Front a la predominant agricultura bladera de l'interior peninsular, poc productiva, les àrees regades haurien protagonitzat els augments de rendiments i la diversificació de conreus durant l'època contemporània (Simpson, 1997; Garrabou, 1985; Morilla et al., 1999; Pinilla & Ayuda, 2006). Tanmateix, tot just s'han contemplat les hortes periurbanes mediterrànies com a una peça fonamental d'aquest procés. I, sovint, han rebut una atenció menor que projectes de reg –com ara el canal Imperial, el d'Urgell o el d'Aragó i Catalunya– d'una escala molt major, però amb resultats més pobres pel que fa a la productivitat i la riquesa agrícoles. Així, aquests espais peculiars que són les hortes segueixen sent un concepte geogràfic més que no de la història econòmica.

Les raons d'aquesta escassa atenció historiogràfica són diverses. En primer lloc, els conreus d'horta –el que, genèricament, podem anomenar hortalisses– han estat, en realitat, molt estesos per tot el territori espanyol i això ha pogut fer l'efecte d'una dispersió poc identificable amb àrees concretes. Hortes petites, que aprofitaven cursos d'aigua de molt diferent cabal, n'hi havia per tot arreu, mentre les característiques topogràfiques ho permeteren. De fet, a les estadístiques agràries del primer terç del segle xx, les hortalisses eren la partida, junt al blat, que mostrava un major grau de dispersió. Blat i hortalisses es

cultivaven a totes les regions, si bé a una escala molt diferent. On resideix, doncs, la peculiaritat de les hortes mediterrànies? En primer lloc, en el pes que tenien els conreus d'horta en la producció provincial total, derivat de les dimensions de les hortes, extenses superfícies en el curs final dels rius; en segon lloc, en la varietat i característiques dels productes, relacionades amb les condicions climàtiques; en tercer lloc, en l'orientació comercial de bona part de la producció, front al predomini de l'autoconsum en les petites hortes de l'interior de la Península; finalment, en la presència de sistemes de reg molt eficients, que donaven com a resultat rendiments elevats. De manera indirecta, podem comprovar-ho en productes com les patates o les cebes, que també es cultivaven en tot el territori nacional: mentre els rendiments de les patates a València eren en 1933 de 265 qm/ha i a Barcelona de 237, en províncies com La Coruña assolien només 161 quintars o en Burgos 75 (la mitjana espanyola era de 112). Igualment, els rendiments de les cebes eren de 311 quintars a València, front a la mitjana espanyola de 235 en terres regades (Dirección General de Agricultura, 1934, pp. 150 i 156).

A la vista de les xifres anteriors, encara sorprèn més l'escassa atenció que la historiografia econòmica ha dedicat a les hortes. Les dificultats estadístiques en són una raó fonamental. Els recomptes de la producció agrària que es van iniciar a Espanya de manera més o menys sistemàtica des de les darreries del segle XIX, no solen oferir desagregats grups de conreus, com les hortalisses, que són extremadament diversos. Trobem, doncs, partides genèricament denominades "hortalisses", però, excepte en casos molt comptats, resulta impossible saber quins conreus contribuïen realment a aquella producció. A més, les xifres de les estadístiques oficials son sempre de caràcter provincial i no permeten localitzar on es concentraven realment els productes. Les hortes, són, doncs, poc visibles des de la perspectiva de la major part de les estadístiques històriques i els conreus que s'hi practicaven resten englobats en categories molt generals.

Reconstruir l'evolució de la producció de les hortes resulta, doncs, difícil. Tanmateix, una comprensió més específica de les hortes mediterrànies permetria aprofundir en algunes qüestions importants per a la història econòmica. En primer lloc, en les relacions entre el medi rural i la ciutat: les hortes mediterrànies no s'entenen sense la proximitat a nuclis urbans que han actuat com a demandants d'aliments. Abans de la disponibilitat de mitjans de transport adients, la producció d'aliments perillesos restava limitada a una circulació de proximitat (Grantham, 2010; Atkins et al., 2007). La ciutat representava una concentració de la demanda d'aliments, amb la presència d'un sector de la població que veia augmentar la seua capacitat adquisitiva. Oferia també una disponibilitat de capitals major que a zones més marginals o poc connectades i millors canals d'informació sobre innovacions agronòmiques i sobre altres mercats potencials. Fins i tot, la ciutat subministrava adobs orgànics abundants, en virtut de la concentració tant de població com d'animals de transport¹. Un testimoni de l'època plantejava així aquestes complementaritats:

1 En el cas de València, ja a finals del segle XVIII aquest fet va suscitar atenció, plasmada en un breu text: Torre de Carrús, 1788 No és un cas únic, per què, coincidint cronològicament amb aquest text, Johann W. Goethe, en passar per Nàpols el maig de 1787 escrivia el que semblaria plenament aplicable a l'horta valenciana: "Gran número de hombres y muchachos, la mayoría muy mal vestidos, se ocupa en la tarea de cargar en borricos las basuras para transportarlas fuera de la ciudad. Los campos más cercanos a Nápoles son una gran huerta y da alegría ver las grandes cantidades de hortalizas que se transportan a la ciudad en los días de mercado, y cómo esos hombres emprendedores

...el mercado, pocos hay mejor aprovisionados de hortalizas, frutas y flores; a media mañana todo desaparece. La típica huertana va por las calles con su vaca a ordeñar la leche a domicilio; el no menos típico femeter extrae la basura de las casas y deja las calles perfectamente limpias (...) Por todas partes en gruesos caracteres, anuncios de guanos, abonos químicos, materias fertilizantes. Con toda certidumbre, no se concibe la huerta de Valencia siempre insaciable de abonos, siempre pródiga en frutos, sin el mercado y los detritus de la ciudad... (Zulueta, s. d., p. 62)

En segon lloc, l'estudi de les hortes permet caracteritzar sistemes agraris complexos, que, com hem assenyalat, escapen a les estadístiques estatals i a les classificacions genèriques dels models productius. La multiplicitat de conreus, la combinació de diferents cicles productius complementaris, les opcions disponibles per als cultivadors o les qualificacions necessàries per afrontar aquesta diversitat, són elements que les hortes reuneixen en major mesura que altres sistemes agraris. El seu estudi, per tant, pot ajudar a explicar millor els processos de presa de decisions dels agricultors.

D'altra banda, com tractarem de mostrar en aquest text, la producció destinada al mercat urbà proper ha permès, en determinades condicions, un salt de major abast cap a l'exportació dels mateixos productes de l'horta. És el cas de València, on el conreu intensiu incentivat per la demanda urbana va derivar en fluxos exportadors que implicaren la reestructuració parcial del model productiu (noves varietats, diferenciació del producte) i generaren oportunitats noves per als cultivadors. La globalització econòmica iniciada a finals del segle XIX (Pinilla & Ayuda, 2008), junt a l'augment de la capacitat adquisitiva de la població dels països més desenvolupats de l'Europa occidental, van permetre a zones com la valenciana aprofitar els seus avantatges comparatius pel que fa a la producció de fruites i hortalisses: condicions climàtiques, baix cost del factor treball i qualificacions en el conreu de plantes de regadiu.

En aquest treball, volem explicar el sistema agrari de l'Horta de València entre meitat del segle XIX i els anys 1930². En l'inici d'aquest període, ja havien desaparegut de l'Horta els conreus de secà (vinya, oliveres, etc.) que n'havien format part durant segles (Burriel, 1971, p. 314). Començava en aquell moment un període de creixement i transformació de l'agricultura espanyola, en el qual l'Horta va experimentar una transformació molt lligada als canvis en els mercats alimentaris. Vells conreus, sovint presents des de segles enrere, desaparegueren i, en canvi, se'n generalitzaren altres que tindrien una permanència molt variable, depenent de les alteracions en la rendibilitat i l'eixida comercial. Es tracta, doncs, d'un sistema agrari en plena mutació i és aquesta dinàmica la que volem recollir ací³.

Farem ús de la denominació genèrica "hortalisses", però hi inclourem també productes com les patates i les cebes que formaven part de les rotacions amb molts altres conreus i que tingueren una im-

vuelven a llevar inmediatamente los desechos vegetales a los campos para acelerar el ciclo natural". *Viaje a Italia*. Barcelona: Ediciones B, 2001, p. 351. Vegeu Burriel, 1971, p. 533. Una visió recent i renovadora dels fematers, però també de l'aprovisionament alimentari de la ciutat, en Ramón (2020).

2 Un aspecte important, en el qual no podem entrar ací, és el fet que l'agricultura de l'Horta i, en general, dels regadius litorals, no constituïa un món aïllat de la resta del món rural valencià. Pel contrari, hi havia complementaritats de diferent tipus –de moviments de mà d'obra; de subministrament de farratges i altres productes; de transferències de capitals; etc.– entre els secans de l'interior i les hortes del litoral. En aquest sentit, Ardit (2004, p. 41).

3 Una primera aproximació a aquesta problemàtica, en Calatayud (2020).

portància gran a l'horta valenciana⁴. La nostra atenció se centrarà en la producció, però deixarem fora de consideració, per raons d'espai, elements claus com ara els sistemes de reg, el vertader fonament tècnic de l'Horta (Courtot, 1989; Sanchis Ibor, 2004). Tampoc podrem atendre a un factor que devia influir decisivament en la dedicació de les terres: les seues diferents característiques edafològiques, qualitats, etc., que creaven les aptituds per a conreus diferents (Halpern, 1946, p. 98).

ELS PRODUCTES DE L'HORTA: DEL CÀNEM (I EL BLAT) A LES HORTALISSES

Cap a mitjan del segle XIX, l'enginyer francès Maurice Aymard, en visitar el litoral mediterrani espanyol, destacava com a principal característica de l'Horta de València la gran diversitat de conreus (Aymard, 1864, p. 28). I feia una distinció, que resulta suggerent, entre dos sistemes de conreu que englobarien el conjunt d'aprofitaments existents: el més habitual, que incloïa sempre el blat i el cànem a les rotacions (la *grande culture*); i el més restringit, però més intensiu, dedicat a una varietat ampla d'hortalisses (els *jardinages*). Aquests dos models productius tenien una localització també diferent: la segona es trobaria més propera a la ciutat, mentre la primera ocuparia un cercle més allunyat del gran nucli urbà. Una distribució espacial que, potser, es repetirà en molts dels pobles que hi havia a l'horta. En tot cas, cal destacar la centralitat que tenia en aquell moment el conreu d'una fibra tèxtil com el cànem, combinat amb el cereal panificable més important que era el blat, una situació que tenia una llarga tradició en aquest espai irrigat.

A les dècades de 1860 i 1870, la importància del cànem era destacada per molts observadors. Quan Aymard va visitar l'horta, el cànem encara tenia preferència en el reg en èpoques de fretura d'aigua, en ser "...la culture réputée la plus riche" (Aymard, 1864, p. 50). A més, solia ocupar les terres de major qualitat i exigia la presència de basses per a enriuar els feixos de cànem, que es podien trobar per tot arreu (Sanz Bremón, 1875, p. 241).

La rotació més habitual era la que apareix a la figura 1, de caràcter bianual i en el centre de la qual estaven els dos conreus citats, alternant amb lleguminoses i dacs (Burriel, 1971, p. 518). La terra descansava uns mesos, entre novembre i febrer, abans de la sembra del cànem, que s'aprofitaven per a fer feines de preparació, però Jaubert de Passà, mig segle enrere, ja havia apuntat que sovint es plantaven algunes hortalisses durant aquest període. En tot cas, la preparació de la terra per a la rotació incloïa l'adobat i sembra de faves per a enterrar-les en verd, o bé la realització de formiguers i intenses feines de cavada (Sanz Bremón, 1975, p. 241). Hi havia, doncs, una multiplicitat d'opcions, en funció de les característiques de la terra, de la dotació de factors de producció de les famílies cultivadores i de les oportunitats dels mercats. En qualsevol cas, la fertilització es concentrava en el cànem, però beneficiava al conjunt de la rotació, en part per les aportacions de la descomposició sobre el terreny dels residus

4 La superfície cultivada a l'Horta de València era de 6.943 hectàrees en 1882, que corresponien a les set sèquies, a les quals cal afegir les 3.170 regades per la sèquia de Montcada. En aquest cas, es tracta d'una xifra molt subestimada donat que no inclou els *extremals*, que només tenien dret a sobrants. El 1950 *jovedat* (terres amb ple dret a l'aigua) i *extremal* totalitzaven 6.810) (Sanchis Ibor, 2004, p. 121).

de les plantes del cànem. A més, aquest conreu actuava com a planta escardant també per als conreus successius: "...limpia la tierra de hierbas" (Garrido, 2004, p. 139).

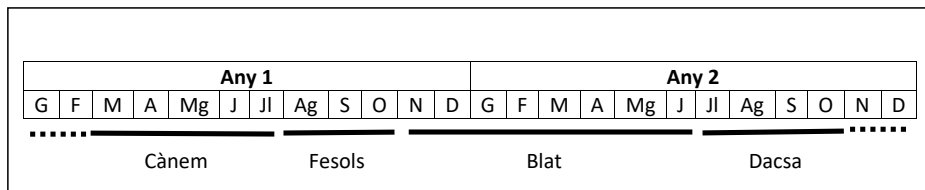


Figura 1. Rotació predominant a l'Horta cap a mitjan del segle XIX. Font: Aymard, 1864, p. 28.

Amb aquesta rotació predominant hi convivien altres aprofitaments. Les moreres seguien presents a l'horta, malgrat la tendència a l'abandonament d'aquest conreu després de la crisi de la producció sedera desencadenada en 1854 (Sanz Bremón, 1875, p. 226). Desconeguem quin pes tindrien aquests arbres al llarg de la segona meitat del segle XIX, però és probable que l'arrencat haguera estat més important que a altres comarques sederes com la Ribera del Xúquer. De fet, els observadors coetanis només anomenen la morera com a arbres situats al voltant d'algunes barraques, ja sense propòsits productius. L'estructura de conreus es completaria amb l'alfals, al que els agricultors podien dedicar fins a una cinquena part de les terres (Jaubert, 1844, II, p. 572 i ss.). A més, hi havia un conreu de safanòries de certa entitat, destinades a farratge durant l'hivern, quan el creixement de l'alfals era lent (Sanz Bremón, 1903, p. 35). Alfals i safanòries cobrien, doncs, les necessitats alimentàries dels abundants animals de feina i transport que convivien amb la població rural i urbana de l'extensa comarca.

El model agrari predominant va entrar en crisi a la dècada de 1880: "la crisis que hoy atraviesan los propietarios y arrendatarios de nuestra huerta es debida a la alternativa de cultivos que han adoptado" (Gordillo, 1887, p. 55). La raó principal era la forta caiguda de la rendibilitat del cànem: de fet, el conreu començava a ser deficitari i només es podia mantenir pels beneficis de la resta de la rotació. L'augment de les importacions de la fibra, motivades per la notable reducció aranzelària d'aquells anys, va provocar la caiguda dels preus del cànem als mercats espanyols (Garrido, 2004, p. 127 i ss.) En algunes zones productores, com l'horta de Castelló de la Plana o el Baix Segura, el conreu es va mantenir encara durant dècades, però en altres, com la Vega de Granada i l'Horta de València, va desaparèixer en molt poc de temps (Calatayud i Millán, 2010; Hansen, 2015).

La crisi del cànem va desencadenar la cerca d'altres conreus substitutius. Per a Diego Gordillo (1887, p. 63), el cànem no estava totalment descartat: si s'adoptaven els sistemes de mecanització que, segons ell, predominaven a Itàlia, era possible recuperar la rendibilitat. També es podia optar per estendre el conreu de plantes farratgeres, seguint el camí que mostrava la mateixa Itàlia o el sud de França. O es podia seguir la via iniciada a la vall de l'Ebre amb la remolatxa sucraera, però semblava haver, entre els agricultors, un rebuig molt estès de conreus en els quals la indústria de transformació tinguera un gran poder de negociació. Que la direcció que calia seguir no estava clara en aquells moments, ho mostra

l'opinió d'un expert contemporani com Gordillo, que no va saber veure el que, tot seguit, anava a canviar a l'agricultura de l'horta:

El cultivo horticola de exportación es hoy un negocio transitorio que exige un cuidado constante para acomodarse al gusto de los mercados y evitar la competencia que nos harán seguramente comarcas más favorecidas por la naturaleza que la nuestra. En primores no podemos competir con Andalucía y con Argelia, y el cultivo forzado no ha de encontrar remuneración con los actuales transportes que por su precio y duración hacen imposible la competencia con las legumbres que se obtienen en las estufas y camas calientes de los alrededores de Paris (Gordillo, 1887, p. 53).

Els canvis que, en els anys immediatament posteriors, va experimentar la producció agrària de l'Horta impugnaren aquesta visió pessimista sobre el potencial d'aquest espai rural. El canvi va consistir en dos processos paral·lels: la substitució del cànem per altres conreus a les rotacions; i l'extensió de la producció d'una gran varietat d'hortalisses. Varis factors van fer possible aquesta transformació. D'un costat, la reducció de les tarifes del transport ferroviari des de la dècada de 1890 fins a la I Guerra Mundial (Comín et al., 1998, p. 217) degué afavorir la venda dels productes de l'Horta en altres parts de la Península i, per tant, va crear noves oportunitats als agricultors. De l'altre, això es produïa en un moment en que començaven a canviar substancialment les pautes alimentàries de la població espanyola, com mostra la Taula 1. L'increment del consum de fruites, hortalisses i patates (a més dels productes d'origen animal) va ser molt rellevant al primer terç del segle xx. En tercer lloc, el canvi a les dietes va afectar també a un mercat local, que, en el cas de l'horta, incloïa una gran ciutat, la tercera capital de província espanyola. Com mostra la taula 2, el conjunt del territori va incrementar la seua població en quasi 140.000 habitants en les tres primeres dècades del nou segle. Finalment, com veurem més endavant, es van obrir importants mercats a Europa i als Estats Units per alguns dels productes de l'horta valenciana.

Taula 1. Evolució del consum mitjà dels principals aliments en Espanya (kg a l'any per habitant).

Font: Pujol i Cussó, 2014, p. 147.

	1900	1930
Cereal panificable	187	146
Patates	86	109
Fruites i hortalisses	137	200
Carn	13	28
Llet (litres)	23	56

Taula 2. Evolució de la població a la ciutat de València i a 29 pobles de l'Horta (habitants).

Font: INE, Censos de població.

	1900	1930
València	215.687	315.816
Pobles de l'Horta	70.849	110.116
Total	286.536	425.932

A la dècada de 1890 es van consolidar algunes rotacions en les quals el cànem havia desaparegut. La figura 2 en recull una que podríem considerar més tradicional, en la qual el blat repetia dues vegades, i una altra que donava un paper destacat a les patates. En ambdós casos, es tractava de la reestructuració de les rotacions a partir de conreus que ja es donaven a l'horta, si bé, en el cas de les patates, havien tingut una importància menor fins aquell moment. Aquest nou protagonisme estava relacionat amb l'increment de la presència d'aquest tubercle a les dietes espanyoles, però també a l'augment de la demanda exterior. Cap a 1900, la Cambra Agrària de València estava practicant assajos de varietats de patates i ho justificava així: "La importancia que va tomando la exportación de patatas a Inglaterra hizo pensar a esta Comisión en la oportunidad de un ensayo comparativo entre las patatas de consumo corriente en dicha nación y las que de ordinario se consumen en nuestro país"⁵.

Any 1												Any 2											
G	F	M	A	Mg	J	Jl	Ag	S	O	N	D	G	F	M	A	Mg	J	Jl	Ag	S	O	N	D
Blat				Dacsa				Blat				Fesols				Blat							
Any 1												Any 2											
G	F	M	A	Mg	J	Jl	Ag	S	O	N	D	G	F	M	A	Mg	J	Jl	Ag	S	O	N	D
Blat				Dacsa				Patates				Fesols				Blat							

Figura 2. Rotacions practicades durant el primer terç del segle xx (1).

Font: *Avance estadístico*, 1891, p. 324; García Gisbert, 1933, p. 156.

Per la seua banda, la presència del blat en el centre de les dues rotacions podria ser interpretat com un signe de manca de dinamisme per part dels agricultors, pel fet de dedicar terres regades, aptes per al conreu intensiu, al cereal més estès en l'agricultura espanyola. Tanmateix, com mostra la taula 1, el pa seguia sent el principal producte a les dietes espanyoles, malgrat la tendència a la reducció del consum per habitant. D'altra banda, ja fa temps, Ramon Garrabou (1985) va impugnar la visió de l'endarreriment i va destacar els alts rendiments del blat a les hortes valencianes, els quals, en un mercat fortament protegit de la competència exterior com era l'espanyol, feien del blat una collita molt rendible, especialment quan s'integrava en rotacions amb altres productes de regadiu. En efecte, a l'Horta s'obtenien els rendiments més elevats del país, comparables als de països europeus d'agricultura avançada, com

5 *La Agricultura Española*, III, 50, 1900, pp. 328-329. La Cambra seguiria provant de millorar el conreu i el 1931 va assajar varietats de patates de Polònia; García Gisbert, 1933, p. 133.

Gran Bretanya: el 1891, l'Horta de València proporcionava 30 hectòlitres per hectàrea, front a 24, que era la mitjana dels regadius de la província i a 18,5, la del conjunt del regadiu espanyol. Naturalment, aquesta xifra multiplicava els millors rendiments de les províncies cerealistes espanyoles, que corresponien a Palència, amb 12 hectòlitres i, més encara la mitjana espanyola a terres no regades, 5,7 (*Avance estadístico*, 1891, p. 344 i 596). El blat ofería també un altre avantatge: amb una exigència de quatre regs per a tot el cicle productiu, representava un estalvi d'aigua respecte, per exemple, a la dacsa cultivada en estiu, que requeria sis regs en un període més curt (*Avance estadístico*, 1891, p. 312). És possible, a més, que el blat es beneficiara de la millora varietal que al primer terç del segle impulsaren algunes institucions agronòmiques a València. Així, per exemple, la Granja Experimental va provar 38 varietats de blat entre 1888 i 1910 (Calatayud, 2000, p. 126). No sabem, però, en quina mesura els resultats de les experiències s'incorporaren al conreu.

El procés de canvi era molt variable dins de l'extens territori de l'horta, amb variants locals i diferents ritmes de transformació. Un cas sobre el que hi ha informació és el de Meliana. Cap a 1890 van haver intents d'introduir el taronger, però aquesta opció productiva no va atreure a massa agricultors. En canvi, el 1894 s'introduïa el meló groc o canari, que, de seguida, es va estendre i va entrar en rotació amb les patates per a configurar l'alternativa més rendible (Durán, 1915, p. 65). Les patates es cultivaven al terme des de feia un segle i ara cobraven major importància, mentre al darrer quart del segle XIX s'introduïen també les cebes (Herrero, 1969, p. 17). Aquest procés va anar acompanyat de canvis en les tècniques agràries, en particular la substitució del forcat tradicional pel de pala, que permetia labors més profundes i millors rendiments dels nous conreus. Així, cap al 1915 es podia afirmar:

En el transcurso de medio siglo ha cambiado por completo la faz de esta huerta, pues aunque en aquel entonces las tierras producían, no otorgaban los rendimientos que en la actualidad ofrecen debido a la diversidad de cultivos, a las labores más profundas que se llevan a cabo y al abandono de la sistemática rutina en todas las faenas agrícolas. Por aquella fecha únicamente se cosechaba trigo, patatas, maíz, alguna verdura y el resto eran viñedos que han desaparecido por completo... (Durán, 1915, p. 94).

A aquests factors, caldria afegir l'ús abundant de fertilitzants. És destacable que la desaparició del cànem no suposara una pèrdua de fertilitat i de rendiments, compte fet del paper fertilitzant que jugava aquell conreu a les rotacions. L'explicació està en l'increment de l'ús d'adobs, tant els tradicionals com els químics (Mateu, 1993). En la dècada de 1920 s'utilitzaven a l'Horta entre 20.000 i 30.000 kg de fem per hectàrea i un mínim de 800 kg de fertilitzants químics, en especial sulfat amònic i superfosfats (Janini, 1928, p. 47)

Un altre exemple de transformació de conreus seria el de Benetússer, on trobem, cap a 1927, una gran varietat d'aprofitaments, si més no amb una presència molt desigual. Així, hi havia 180 fanecades de blat i 120 de dacsa; 50 de planter d'arròs; 100 de cebes; 50 de patates i 40 de safanòries; 100 d'alfals; i 24 destinades a cacauet, cols, melons, pebrots i tomaques (Navarro, 1927, pp. 138 i ss.). Predominaven, doncs, conreus "tradicionals" com el blat i la dacsa, però altres com les cebes i les patates havien adquirit una presència molt destacada. Al mateix temps la superfície dedicada a farratge era molt important, el que mostra l'existència d'una demanda procedent de l'abundant cabanya equina i, probablement, de

la cria d'animals de renda. L'alfals era considerat en l'època una planta molt productiva i rendible a les terres regades. En Benetússer donava uns set talls a l'any, durant els quinze anys que durava la plantació. Finalment, el conreu de planter d'arròs devia ser una activitat molt remuneradora en les proximitats de la principal zona productora de la gramínia en Espanya.

Els conreus que acabarien de rellevar al cànem en les rotacions més habituals de l'Horta serien la patata i la ceba. Si atenem a les xifres de l'Horta Nord, cap a 1933 ambdós productes sumaven 140 milions de kilos, molt per davant de tota la resta de collites (Herrero, 1970, p. 285). Les combinacions recollides en la figura 3 són algunes de les més esteses i en les dues intervenia el tubercle i el bulb. Quan la patata es cultivava tots els anys (com a la rotació a) de la Figura), els conreus que la seguien o la precedien a l'estiu podien ser molt nombrosos: el cacau era el més habitual, però s'introduïen també fesols, melons, tomaques, xufes, etc. Als anys 1930 es considerava una alternativa de collites molt consumidora de nutrients, però es mantenia per la seua rendibilitat i a base de molts fertilitzants (a Alginet, on també es practicava l'alternativa patata/cacau, l'esgotament de la terra i la proliferació de patologies a les plantes, havien fet que s'abandonara (García Gisbert, 1933, p. 226).

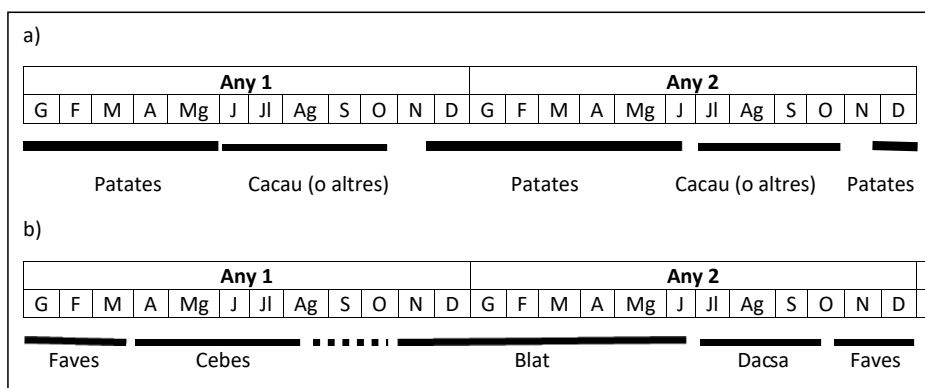


Figura 3. Rotacions consolidades durant el primer terç del segle xx (2).

Font: García Gisbert, 1933, p. 122 i 154. Elaboració pròpia.

Per la seua banda, les cebes van ocupar un lloc central a l'agricultura de l'horta, especialment al sud de la ciutat de València. A principis de segle, la ceba donava beneficis superiors a molts conreus, malgrat que requeria "...excelente preparación y abonos en bastante cantidad, así como también la siembra en semillero, transplante al campo y otras manipulaciones especiales que exigen alguna práctica y conocimiento"⁶. Tant en el cas de les cebes, com en el de les patates, el resultat de la reestructuració de les rotacions va ser la desaparició o pèrdua d'importància del blat. Als anys 1930, el cereal tenia ja

6 Arxiu de la Diputació de València, E.I.1., Caixa 47, exp. 1395, memoria de la Granja-Escuela, f. 163.

un lloc secundari a l'Horta (Halpern, 1946, p. 111), encara que després de la Guerra Civil recuperaria presència, abans de desaparèixer definitivament a la dècada de 1960.

Més enllà de les rotacions amb un o dos conreus predominants, què ocorria en el variadíssim àmbit de les hortalisses? Hem vist que algunes entraven en les alternatives descrites, però moltes altres devien ocupar la terra de manera exclusiva en àrees més properes a la ciutat. La dificultat ací és quantificar aquesta presència que, com hem dit a l'inici, sovint escapa als recomptes estadístics. En absència de xifres específiques sobre l'Horta, podem fer una aproximació a través de les corresponents al conjunt de la província, que apareixen a la taula 3. L'evolució durant la dècada que va de 1923 a 1933 ens permet comprovar algunes de les peculiaritats d'aquests conreus. Amb una superfície molt semblant, la producció de 1933, en termes de valor, s'havia incrementat en un 40 %, fins els 44 milions de pessetes. Sense excloure un augment dels rendiments per unitat de superfície, la raó principal devia ser l'increment dels preus, que podia deure's també a canvis cap a varietats de major qualitat i preu. Halpern, en referir-se als anys trenta afirmava que les hortalisses cultivades a l'entorn de la ciutat de València "...se pagan muy caras" (1946, p. 112). Una important excepció és la de les tomaques. Ací, el valor de la producció va disminuir i ho va fer en major mesura que la superfície cultivada. En tractar-se d'un producte amb una destacable orientació exportadora, és probable que les restriccions comercials en plena època de la depressió mundial afectaren a l'eixida de la producció valenciana. En tot cas, veiem també la variabilitat que, en un termini curt, podien experimentar aquestes dedicacions agràries.

Segons Burriel (1971, p. 546) el conreu de verdures es donava a l'horta més propera a la ciutat: al sud, la sèquia de Rovella i, menys, Favara; al nord, l'àrea de Mestalla i Rascanya. Agricultors de Russafa havien adquirit fama en el conreu de verdures i arribaven a cultivar-ne en terres alienes fora del seu territori. Halpern (1946, p. 100) assenyalava el fet que la sèquia de Rovella gaudia d'una major dotació d'aigua per hectàrea, seguida de la de Rascanya i ho atribuïa a què "... estas dos riegan los terrenos donde los cultivos de huerta son más exigentes en agua". La causalitat podia ser a la inversa i aquesta qüestió planteja un component que hem deixat fora de la nostra anàlisi en aquest treball: la relació entre les característiques del reg i la dedicació de les terres, amb l'abastiment del mercat urbà com a rerefons.

La taula 3 recull també, a efectes de comparació, el cas de la província de Barcelona, la que encapçalava en Espanya la producció d'hortalisses, molt per davant de la segona productora que era València. En tractar-se de productes molt vinculats al mercat urbà, les xifres reflecteixen el fet que Barcelona triplicava la població de la ciutat de València. En l'horta valenciana, però, una part de la producció anava destinada a l'exportació, com veurem a l'apartat següent, i això influïa en el major pes que hi tenien collites com els melons o les tomaques.

Taula 3. Superfície d'hortalisses i valor de la producció en la província de València en 1923 i 1933 i en la província de Barcelona en 1923.

Font: *Avance estadístico de la producción*, 1923, pp. 309-320.

Dirección General de Agricultura, 1934, pp. 144-199.

	1923		1933		Barcelona 1923	
	Superfície (hectàrees)	Valor (milers pts.)	Superfície (hectàrees)	Valor (milers pts.)	Superfície (hectàrees)	Valor (milers pts.)
Col, bròquil	1.200	1.008	621	2.428	1.650	15.246
Clor-i-flor	170	408	324	1.837	550	6.352
Maduixes	100	1.080	76	456	200	1.440
Melons	2.400	8.640	2.718	14.139	230	1.932
Síndries	500	2.100	656	3.120	160	1.581
Cogombres	28	53	31	141	10	55
Carabasses	370	509	330	1.459	60	58
Api	15	45	5	34	130	238
Pebres	1.900	1.532	1.828	4.455	740	12.210
Tomaques	3.695	13.302	3.063	9.155	760	6.840
Albergínies	28	55	142	649	740	9.768
Carxofes	215	516	310	2.298	710	7.668
Cards	80	691	61	254	140	56
Enciams	300	675	545	2.543	250	1.567
Escarola	94	211	143	548	290	1.873
Bledes	127	338	87	288	50	96
Espinacs	108	165	74	370	70	1.097
Espàrrecs	22	137	11	92	160	6.720
Raves	14	41	33	86	60	576
TOTAL	11.366	31.547	11.058	44.352	6.960	75.373

Nota: aquesta estadística recull, en 1933, altres productes que no hem inclòs a la taula: remolatxa farratgera, nap farratger, safanòria farratgera, batates, moniatos, xirivies, xufes, alls, safanòries, cacauet i altres de menor importància.

Finalment, cal referir-se a la cria de ramat en les explotacions de l'Horta de València, una qüestió també vinculada als canvis en la demanda alimentària que hem assenyalat més amunt. Malgrat que el model d'agricultura intensiva desenvolupat als regadius valencians ha pogut fer pensar que la ramaderia era incompatible amb el conreu, la realitat va ser molt diferent. Com al conjunt espanyol, el segle XIX va veure una reducció important dels efectius ramaders, però, al llarg de la segona meitat de la centúria, a les planures litorals regades de València, va produir-se un canvi important:

La necesidad creciente de estiércoles que experimenta la agricultura para sostener una producción en constante actividad, la conveniencia de utilizar los desperdicios de las cosechas y el valor que

tienen las carnes y demás productos animales, han hermanado a las antiguas rivales (agricultura y ganadería) creando la ganadería apesebrada y la mixta, cuya extensión e importancia se aumenta de día en día...⁷

Cap a finals de segle, l'Horta de València era la comarca amb més caps de ramat boví de la província i la segona en efectius ovins, si bé en porcs i cabres les xifres eren molt petites (*La ganadería en España*, 1891, pp. 49-50). El 1895, hi havia 342 vaqueries al terme municipal de la capital (46 d'elles ubicades al casc urbà), amb un total de 610 animals, i 77 establiments que reunien 673 cabres. En alguns llocs de la perifèria com Benicalap, Campanar i Russafa, aquestes explotacions eren especialment nombroses i unes 236 vaques de fora del terme municipal estaven autoritzades a entrar diàriament a la ciutat per a vendre llet pels carrers (Calatayud i Medina, 2017, p. 170). Aquesta xarxa de petits establiments ramaders cobriren inicialment la demanda de llet (que, en gran mesura era encara llet de cabra), però l'augment del consum d'aquest aliment va estendre l'àrea d'aprovisionament molt més enllà dels límits de l'Horta durant les dècades següents. A més, hi havia un nombre desconegut d'animals destinats a la producció de carn, sovint a partir d'exemplars de pocs anys adquirits d'altres regions per a engreixar-los i sacrificar-los a les ciutats i pobles valencians. Finalment, cal no oblidar l'elevada xifra d'animals de tir dedicats tant a les labors agrícoles com al transport.

En conjunt, tot aquest bestiar representava una demanda de farratges de certa importància. Alfals, dacsa, ordi i altres productes de menor pes es cultivaven a les explotacions de l'horta per alimentar el bestiar. A més, s'utilitzaven gran part dels abundants residus vegetals de diferents conreus, des de la palla dels cereals fins les plantes del cacauet o parts d'algunes hortalisses. L'abundància de farratges cultivats ens recorda que, al capdavant, els models productius de l'Horta eren encara més complexos i diversificats del que hem explicat més amunt. Per la seua banda, el reaprofitament de residus reforça el caràcter intensiu d'aquesta agricultura que podia compatibilitzar usos tan diferents. La demanda urbana d'aliments era el motor de tot plegat, però la capacitat dels petits cultivadors per a impulsar aquestes activitats molt intensives en treball constitueix una característica destacada de l'agricultura de l'Horta.

DE L'ABASTIMENT DE LA CIUTAT ALS TRÀFICS DE LLARGA DISTÀNCIA

Al llarg del primer terç del segle xx, varis productes de les hortes es van sumar a l'impuls exportador que, des de dècades enrere, havien protagonitzat les taronges i, en menor mesura, l'arròs. Els destins eren, en molts casos, els mateixos, especialment el mercat britànic, però també van adquirir pes els fluxos a altres països europeus i als Estats Units. En aquest sentit, l'Horta de Gandia s'havia avançat a la de València pel que fa a la venda exterior d'algunes hortalisses i a l'adaptació dels mètodes de conreu a les exigències de les exportacions. El 1888, el cònsol britànic afirmava:

The Huerta of Gandia is really more dedicated to market-gardening than to agriculture, as usually so understood (...) [The vegetables] are produced on a very large scale for export, and, thanks to

7 A. Belda. "La ganadería en la Exposición regional". *La Agricultura Valenciana*, V, 1867.1868, p. 160. Aquesta tendència de la ramaderia als regadius va ser destacada per Manuel de Torres (1930, pp. 30-31).

the combination of heat and moisture, as many as three crops in succession are often grown on the same land during the year. Thus, tomatoes may be followed by melons, and these again by Indian corn. The early crops most grown are tomatoes, pimientos, and French beans. The two former are first planted in hot-beds, carefully covered up, and afterwards planted out under the loe of ridges.... Onions are also very largely grown for shipment, together with watermelons. Other irrigated crops, but of less importance, are of a very varied nature. Cabbages, cauliflowers, turnips, radishes, lentils, tares, etc. (...) (Commercial Reports. Spain. Valencia, 1888, pp. 2-3)⁸.

En el cas de l'Horta de València, els productes d'exportació eren diferents. El mercat urbà de proximitat devia absorbir la major part de la producció hortícola i, en lloc de les hortalisses predominants en les eixides des de Gandia, ací van ser les cebes les protagonistes absolutes, encara que també van haver vendes exteriors de tomaques i melons. Les cebes van experimentar una expansió primerenca en el comerç exterior: entre 1880 i 1905, els embarcaments al port de València es van multiplicar per cent, tot superant les 100.000 Tm anuals, per a restar després en xifres molt semblants (Piqueras, 1985, p. 54). A la dècada de 1930, eren la tercera de les exportacions agràries valencianes, després de taronges i arròs (Halpern, 1946, p. 111). Els destins principals eren Gran Bretanya i els Estats Units i, en ambdós, van adquirir una quota de mercat important. El país nord-americà va importar d'Espanya una mitjana anual de 22,1 milions de *pounds* entre 1900 i 1913, però aquesta xifra anual havia augmentat a 60,4 en el quinquenni 1922-1926 (United States, 1929, p. 9).

Un informe del propi Govern dels Estats Units en ajuda a explicar aquest èxit exportador. Les cebes valencianes es pagaven als mercats nord-americans més cares que les de producció nacional i aquest *price premium* es devia a quatre causes (United States, 1929, pp. 30-31). En primer lloc, hi havia la presentació: les cebes importades d'Espanya anaven classificades per mides i en caixes de fusta, mentre les nord-americanes es comercialitzaven en sacs, sense diferenciar per mida. En segon lloc, hi havia diferències de qualitat: un sector ampli de consumidors preferia les importades, per què les nacionals eren de sabor més fort i de textura menys ferma. La preferència per les importades es donava, sobretot, al mercat de Nova York, mentre al de Chicago era major la preferència per les nacionals. En tercer lloc, jugava un paper rellevant la reputació del producte establerta des de feia temps, mentre que la producció nacional tot just començava a comercialitzar-se a gran escala. Finalment, els preus mitjans eren més alts per què una gran part de les importacions es venien durant els mesos d'escassetat de la producció interior. En aquest conjunt de raons es posen de manifest factors que començaven a tenir pes en les decisions dels consumidors d'aliments als països de renda alta: la diferenciació del producte i les formes de presentació.

En tot cas, l'informe considerava que les cebes espanyoles representaven una competència major per a la producció nacional que les provinents d'Egipte (el segon exportador als Estats Units) i, en

8 Aquesta mateixa font destacava altres produccions molt localitzades en indrets concrets de la província i orientades als mercats urbans: "At Tabernes [...] the speciality is a small strawberry –not larger than those found wild in English woods– still these again are most highly cultivated. They are contracted for the Madrid market, their sale ending at San Isidro's day, May 15. Attempts have made to introduce finer qualities, such as are grown in England and elsewhere; but slugs and snails, while patriotically respecting the native product, attack the aromatic foreign fruit before maturity".

conseqüència, recomanava al Govern elevar-ne els aranzels, com, de fet, es produiria en pocs mesos en el context de l'inici de la depressió dels anys 1930. El retrocés de les exportacions als Estats Units van anar acompanyades en aquell país per l'augment de la producció consegüent autòctona del que s'anomenaren *Spanish onions*:

...El aumento de la producción cebollera indígena, que, con semilla importada de España, ha conseguido producir tipos parecidos a la cebolla de Valencia, que es la que mayor estimación tiene, logrando poco a poco, y con la ayuda de una propaganda bien hecha a base de la palabra "Valencia", desplazar nuestra cebolla, que bien pronto será completamente eliminada de aquel mercado (García Gisbert, 1933, p. 127)⁹.

En decaure el mercat nord-americà, el britànic es va consolidar com la principal destinació. Als anys 1930, amb una mitjana de 260 milions de kilos, Espanya era el principal subministrador de cebes a Gran Bretanya, un poc per davant d'Holanda, i aportava el 36 % de les importacions britàniques (*Estudio*, 1940, pp. 111 i 115). Malgrat els canvis al comerç exterior britànic, aquestes xifres en van mantenir, si bé alguns observadors de l'època eren pessimistes sobre l'evolució d'aquest comerç¹⁰.

Segons tots els observadors, les cebes eren un conreu molt rendible, àdhuc els anys en que es venien a baix preu. Per això, solien entrar en moltes rotacions seguides a les hortes i configuraren un sistema de conreu molt específic:

Valencia onions are produced from locally grown seed sown broadcast in small, carefully prepared seed beds (...) The crop is grown under irrigation and requires a large expenditure of hand labor. Plowing is done by horsepower, but shallow cultivation is done by hand (...) The cost of fertilizer and of water for irrigation usually constitutes the only cash charge against the crop. As the onions are usually sold in the field, the farmer seldom has to bear the cost of packing (United States, 1929, p. 6).

En aquest sistema, els mètodes concrets de producció van desenvolupar-se en funció de les característiques de la demanda exterior. A la província de València es cultivaven tres varietats principals de cebes, que tenien cicles vegetatius, qualitats y destins comercials diferents (*Estudio*, 1940, pp. 8-11):

- La blanca d'hivern o "babosa" (coneguda pels anglesos com a *summer onion*, malgrat cultivar-se entre desembre i primers de maig) era, en realitat, poc apreciada a Gran Bretanya, excepte en anys molt concrets. No resistia bé els viatges llargs i l'avantatge per als cultivadors era la recol·lecció primerenca, que els permetia continuar amb hortalisses d'estiu.
- La ceba "de Lliria" presentava trets intermedis entre les altres dues. Es collia en juny i principis de juliol i s'havia anat estenent des d'aquella localitat a totes les hortes del

9 Aquesta apreciació la confirma United States (1929, p. 3): "...from seed originally imported from Spain".

10 Halpern (1944, p. 111) atribuïa a la disminució de la fertilització amb potassa l'empitjorament de la qualitat de les cebes enviades a Gran Bretanya, el que havia afavorit en aquell país les importacions procedents d'Holanda. Tanmateix, en els seus comentaris a l'edició espanyola del treball de Halpern, Fontavella considerava el proteccionisme iniciat amb la Conferència d'Ottawa com la principal explicació. En anys previs, havien hagut també factors conjunturals: entre 1926 i 1928 va haver una caiguda de les exportacions a causa de les menors collites, sobretot de cebes de gran mida, que eren les preferides als EE. UU. (United States, 1929, p. 10).

Túria. Era la més apreciada a Gran Bretanya (la primera destinació, amb diferència), on es preferia la ceba de mida mitjana o petita. Per a obtenir-ne amb aquestes característiques es feia ús d'un marc de plantació espès (García Gisbert, 1933, p. 116).

- La “de gra” o tardana (*winter onions* per als anglesos) era la més estesa, de gran qualitat, molt bona conservació, resistència al viatge i molt estimada als mercats exteriors. La resistència al magatzematge “...permite al agricultor, cuando su situación económica no le agobia, almacenarla, generalmente al aire libre, en jaulas denominadas “cebolleras”, y elegir el momento que estime más conveniente para la venta, sin el apremio de tener forzosamente que desprenderse de la cosecha en el momento de la recolección como ocurre con la mayor parte de los productos hortícolas” (*Estudio*, 1940, pp. 9-10)¹¹. A més de l'Horta Sud, es cultivava també a tots els regadius mitjans del Túria i als regadius de Gandia. La collita començava a la segona meitat de juliol i tenia el seu moment àlgid a la primera meitat d'agost. Tot seguit, s'emmagatzemava i anava venent-se per al consum interior i l'exportació fins la primavera següent. Des de l'estiu fins el mes de març de l'any següent anaven fent-se els embarcaments cap als Estats Units (United States, 1929, p. 25).

L'exportació exigia un embalatge adequat del producte, de manera que les tasques agrícoles es completaven amb labors de confecció de les caixes (per a les trameses als Estats Units, es tractava d'unes gàbies especials de fusta) on es classificaven les cebes per la mida, a partir d'uns patrons establerts. Aquestes tasques, realitzades normalment per ma d'obra femenina, anaven a càrrec dels comerciants que compraven la collita: “In the Valencia district of Spain onions are usually sold in the field to dealers who haul, grade and pack them. These dealers usually sell to exporters in the city of Valencia, who in turn dispose of them to wholesale dealers in Great Britain, in the United States and others countries...” (United States, 1929, p. 24).

Un altre producte amb forta dedicació exportadora era la tomaca, en la qual l'Horta de Gandia tenia tanta importància o més que la de València.¹² Com en el cas de les cebes, el producte s'havia diferenciat en varietats orientades a destins diferents. Si més no, hi havia quatre tipus principals (García Gisbert, 1933, pp. 200-201):

- Tomaca “valenciana”: primerenca, molt productiva, de mida gran i destinada al consum nacional.
- Tomaca “anglesa”: era de petita mida, per la qual cosa no era apreciada a Espanya, i s'exportava quasi tota la collita a Gran Bretanya des dels ports de València i Gandia.
- Tomaca per a conserva: era la més demandada per la indústria pel fet de tenir poc desaprofitament. Sovint, les empreses tenien els seus propis planters i subministraven les

¹¹ Sobre les ceberes, Besó, 2008.

¹² A finals del segle XIX, pel port de Gandia s'exportava tanta quantitat de tomaques com de taronges, al voltant de 10.000 Tm a l'any. Commercial Reports, 1896, p. 15.

plantes als agricultors que signaren un contracte d'entrega a un preu fet. Els fabricants, arribat el moment de la collita, podien enviar un supervisor als camps.

- Tomaca “de tot l'any” o “de guardar”: com que es conservava molt de temps, es podia vendre a bons preus molt després de la recol·lecció.

Els preus podien oscil·lar molt d'unes varietats a altres. Als anys 1930, mentre la destinada a conserva es pagava a 8 pts./qm, les varietats de consum directe podien arribar fins a 40 pts. si es tractava de les primerenques (García Gisbert, 1933, p. 214). En qualsevol cas, el conreu de tomaques reunia sabers tècnics que els agricultors havien desenvolupat de manera empírica, amb bons resultats. Així, per exemple, solien retardar o accelerar el creixement de la planta segons l'oratge o les perspectives de l'exportació i ho feien combinant la dosificació dels adobs i regulant la protecció front al vent (Mayol, 1933, p. 10).

Un producte que revestia menor importància que els anteriors, però en el qual València dominava absolutament les exportacions espanyoles era el meló. Encara que només representava al voltant del 12 % de la superfície espanyola dedicada a aquesta fruita, la província de València aportava cap a 1930 el 91 % de les exportacions (García Gisbert, 1933, p. 242). Com en altres productes de l'horta, va haver-hi, durant aquestes dècades una evolució en els canals comercials: la venda tradicional als mercats de la ciutat, sovint a càrrec de la pròpia família productora, va deixar de ser l'única modalitat, davant l'aparició de majoristes que compraven directament la collita als camps per a la venda a llarga distància.

Se'n cultivaven diferents varietats, en funció de preferències comercials i destins de venda (García Gisbert, 1933, pp. 233 i ss.):

- El “groc d'Ontinyent”: molt dolç, resistent i apte per a embarcar, de mida petita, era molt demandat per a l'exportació. Es conreava, sobretot, als secans de la vall d'Albaida, però la cria en regadius d'horta permetia avançar-ne la collita.
- El “tendral”: molt dolç, de mida més gran, es destinava tant a l'exportació com al mercat interior i també podia cultivar-se en secà (collita a mitjan d'agost) o en regadiu (collita un mes abans).
- El “canari” era poc dolç però primerenc (finals de juny) i es destinava quasi exclusivament a l'exportació: “En España no tiene aceptación ninguna por su escaso paladar”.
- El “chincholat” era de conreu exclusiu a l'Horta i també es destinava a l'exportació, compte fet de la seua escassa dolçor.

La producció de melons era molt variable, en tractar-se d'una planta vulnerable a diferents patologies. Sovint, un adobat inadequat (un excés de nitrogen, per exemple) reduïa la qualitat de la fruita i això afectava l'acceptació als mercats exteriors. Es tractava, doncs, d'una collita arriscada, que no podia constituir, normalment, el centre de cap explotació agrícola.

A més dels tres productes més vinculats a l'exportació, n'hi havia altres destinats al consum interior però dels quals se'n feia també alguna venda exterior. És el cas del cacauet, del qual la província de València produïa el 90 % del total espanyol. La seua dedicació a l'extracció d'oli, predominant al segle XIX, havia deixat pas a la venda per al consum directe o com a matèria primera per a xocolates i torrons.

Hi havia varietats de cacauet de qualitats molt diferents, de manera que una bona tria de la llavor podia donar remuneracions elevades, encara que la planta i la selecció posterior de la collita requerien molt de treball (García Gisbert, 1933, p. 226).

Malgrat l'important desenvolupament d'aquests conreus comercials, algún observador de l'època va considerar que la manca de canals comercials i d'una indústria conservera de major escala representaven límits per a la producció d'hortalisses (Bellver, 1933, p. 83). El fet d'haver de vendre les hortalisses en fresc reduïa, segons aquesta visió, les oportunitats de guany per als cultivadors. Bellver comparava el cas valencià amb el de l'horta de Múrcia, on s'havia desenvolupat una important indústria conservera, especialment dedicada al pebrot (Martínez Carrión, 1999). Tanmateix, ja hem vist que canals comercials no en faltaven a València i la venda a llarga distància havia assolit nivells molt importants. Tampoc mancaven fabricants de conserves vegetals: el 1930 hi havia a la província 40 fàbriques de conserves, que ocupaven a uns 11.000 treballadors i produïen un ampli ventall de conserves: pèsols, carxofes, faves, espàrrecs, tomaques, pebrots, bresquilles, albercocs, etc.¹³. Aquesta activitat havia crescut els darrers anys i havia impulsat indústries auxiliars.

En qualsevol cas, aquesta indústria no tenia la importància que havia adquirit a l'horta de Múrcia, centrada en els pebrots. I, com hem apuntat més amunt, la venda a les empreses conserveres no era una opció especialment atractiva per als cultivadors¹⁴. Al cas valencià, la producció per a la venda directa o en fresc era predominant i, pels testimonis amb que comptem, podia proporcionar rendibilitats elevades. Halpern ho afirmava així, tot precisant que calien mètodes de conreu adients i hi havia sempre un risc derivat de les característiques de les plantes i de la pròpia demanda externa i interna:

Los productos agrícolas de la huerta rinden, económicamente, por unidad de tierra, mucho más que las naranjas y el arroz; ahora bien, precisan de un cuidado constante y diario, que no se puede abandonar ni un solo momento, además de que tiene mayores riesgos y gastos. El trabajo que en estos campos se realiza puede compararse al de una granja agrícola de experimentación que cultive con invernaderos artificiales (Halpern, 1944, p. 109).

El model productiu predominant a l'Horta de València permet qüestionar una característica que s'atribueix sovint al conreu per part de petits cultivadors: l'aversion al risc, que sacrificaria guanys potencials elevats a canvi d'obtenir una major seguretat en els ingressos. En el nostre cas, no sembla haver predominat aquesta aversió, en un context agrícola on les oportunitats productives eren molt diverses i,

13 Arxiu de l'Institut Valencià d'Economia, III-1-a-4. "Apuntes para el momento de la industria española en 1930", f. 22.

14 Aquesta actitud sembla característiques de l'Horta de València i seguiria present en moments posteriors, per exemple, quan es va intentar introduir el tabac: "La dificultad de extensión del cultivo del tabaco se debe a que el agricultor huye de cuanto supone una sujeción a monopolios que fijan precios y obligan a entregar la cosecha a precios determinados, siempre a merced de la entidad compradora sin posibilidad de discusión comercial. Con esto carece de margen libre de ganancias en los años buenos que le compensen de las pérdidas que pueda tener en los años malos" (nota de V. Fontavella a Halpern, 1946, p. 112). El 1923, Pascual Carrión havia fet assajos de tabac a alguns pobles de l'Horta (Burriel, 1971, p. 524) i va concloure que la planta tenia moltes possibilitats de substituir altres molt arrelades, com les cebes o les patates (Carrión, 206, p. 223). El prestigiós agrònom no tenia en compte les actituds que acabem d'assenyalar i que degueren influir en el poc èxit que el tabac va tenir a l'horta.

per tant, també hi havia un ampli marge d'elecció. És possible, a més, que les peculiars característiques dels sistemes de cessió de la terra (amb formes d'arrendament de llarga durada que, sovint, passava d'una generació a una altra) generaren incentius per a emprendre un conreu costós però amb possibilitats d'una elevada remuneració. Aquest és un aspecte important, en el qual, però, no podem entrar ací (Modesto, 2008; Garrido i Calatayud, 2011; Garrido, 2012, 2013).

CONCLUSIONS

Entre les darreres dècades del segle XIX i la Guerra Civil, la producció agrària de l'Horta de València va experimentar una transició fonamental. Es deixava enrere el que Antonio López Gómez va denominar "la época de los textiles" (cit. en Burriel, 1971, p. 516) que tenia en el cànem i la morera els seus dos pilars, per a passar a una agricultura dedicada exclusivament a la producció d'aliments. Aquest segon model, que es consolidaria en la segona meitat del segle XX, després d'un cert estancament durant la dècada de 1940, estava molt vinculat als canvis en les pautes alimentàries de la població. L'augment del consum d'hortalisses i fruites i de productes animals va generar les noves oportunitats que transformaren el món rural al voltant de la capital.

Tanmateix, si la demanda urbana propera era el motor principal d'aquest canvi, al llarg del període considerat es va produir també una expansió de les exportacions que seguia de prop el que estava experimentant el sector dels cítrics en la província. D'aquesta manera, van conviure a l'Horta uns productes per al mercat urbà i uns altres per a la venda en Europa o els Estats Units. Sovint eren els mateixos productes, com s'esdevenia amb les tomaques o les cebes, però, en aquests casos, trobem una diferenciació en varietats adaptades als gustos particulars dels mercats de destinació.

Finalment, aquesta agricultura es caracteritzava, per damunt de tot, per la seua extrema diversitat i complexitat. Les rotacions practicades eren nombroses i localment diferents; els productes cultivats oferien una gamma àmplia; i els agricultors tenien al seu abast moltes combinacions productives possibles. Aquest model productiu es fonamentava en els sabers pràctics dels cultivadors i en un ús molt abundant de treball, a més de l'eficàcia en el manteniment de sistemes de reg de llarga tradició. Una part important d'aquests cultivadors no eren amos de la terra que treballaven, però la pràctica de l'arrendament els va beneficiar a llarg termini. Aquesta pràctica, unida a les accions col·lectives dels arrendataris que, de vegades, derivaven en conflictes, farien que els grans propietaris acabaren per desaparèixer de la major part del territori de l'Horta al llarg del segle XX. El conjunt d'aquests canvis constitueix un dels episodis més suggestius de la modernització de l'agricultura espanyola en l'època contemporània.

REFERÈNCIES

- Ardit, M. (2004). Una mirada distant a les hortes valencianes: la perspectiva dels viatgers estrangers. *Afers*, 47, 29-43.
- Atkins, P. J., Lummel, P., & Oddy, D. J. (eds.) (2007). *Food and the City in Europe since 1800*. Aldershot: Ashgate.

- Avance estadístico sobre el cultivo cereal y de leguminosas asociadas en España* (1891). Madrid: Dirección General de Agricultura, vol. III.
- Avance estadístico de la producción agrícola en España* (1923). Madrid: Ministerio de Agricultura.
- Aymard, M. (1864). *Irrigations du Midi de l'Espagne. Études sur les grands travaux hydrauliques et le régime administratif des arrosages de cette contrée*. París: Lacroix Éditeur.
- Bellver, J. *Esbozo de la futura economía valenciana*. València: Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación.
- Besó, A. (2008). *Les ceberes*. Torrent: Quaderns del Museu Comarcal de l'Horta Sud.
- Burriel de Orueta, E. L. (1971). *La huerta de Valencia. Zona sur. Estudio de geografía agraria*. Valencia: Institución Alfonso el Magnánimo.
- Calatayud, S. (2000). Les institucions i l'agricultura: la Granja Escola Experimental de València (1868-1920). *Recerques*, 41, 109-138.
- Calatayud, S. (2020). New Crops in the Crisis of Mediterranean Agriculture. Valencia, 1800-1950. En Béaur, G. (ed.). *Alternative Agriculture in Europe (sixteenth-twentieth centuries)* (pp. 277-294). Turnhout: Brepols.
- Calatayud, S. & Medina-Albaladejo, F. (2017). Leche sin prados: los factores ambientales e institucionales en el consumo lácteo (Valencia, 1870-1936). *Ayer*, 105, 157-185.
- Calatayud, S. & Millán, J. (2010). Las vías simultáneas del capitalismo agrario valenciano (1770-1900). En Robledo, R. (ed.). *Sombras del progreso. Las huellas de la historia agraria* (pp. 199-229). Barcelona: Crítica.
- Carrión, P. (2016). *Propuestas para regenerar la economía española (1913-1937)*. *Antología de artículos, ponencias y entrevistas*. Alacant: Universitat de Alacant.
- Comín, F., Martín, P., Muñoz, M. & Vidal, J. (1998). *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. I.
- Courtot, R. (1989). Les hortos de València: una doble comparança. En *Los paisajes del agua* (pp. 239-247). València: Universitat de València i Universitat d'Alacant.
- Dirección General de Agricultura (1934). *Anuario estadístico de las producciones agrícolas. Año 1933 y 1934*. Madrid.
- Durán, J. (1915). *La topografía médica de Meliana*. València: Imp. De la Revista Valenciana de Ciencias Médicas.
- Estudio sobre la cebolla valenciana de exportación* (1940). Valencia: Ministerio de Agricultura y Ministerio de Industria y Comercio.
- Ganadería en España. Avance sobre la riqueza pecuaria, La* (1891). Madrid: Dirección General de Agricultura.
- García Gisbert, C. (1933). *Cultivos de regadío en Levante*. Madrid: Marín y Campo editores.
- Garrabou, R. (1985). *Un fals dilema. Modernitat o endarreriment de l'agricultura valenciana, 1850/1900*. València: Institució Alfons el Magnànim.
- Garrido, S. (2004). *Cànem gentil. L'evolució de les estructures agràries a la Plana de Castelló (1750-1930)*. Castelló: Ajuntament.

- Garrido, S. (2012). La ley de la costumbre. Arrendamientos rústicos y derechos de propiedad en la Huerta de Valencia. *Ayer*, 88, 149-171.
- Garrido, S. (2013). Improve and sit: The surrendering of land at rents below marginal product in nineteenth-century Valencia, Spain. *Research in Economic History*, 29, 97-144.
- Garrido, S. & Calatayud, S. (2011). The Price of improvements: agrarian contracts and agrarian development in nineteenth-century Eastern Spain. *Economic History Review*, 64(2), 598-620.
- Gordillo, D. (1887). *La crisis agrícola. Memoria presentada a la Excma. Diputación sobre las reformas del cultivo en Valencia*. Valencia: Imprenta de la Casa de Beneficencia.
- Grantham, G. (2010). What's space got to do with it? Distance and agricultural productivity before the rail age. *Working Paper*.
- Halpern, E. (1946). La huerta de Valencia. *Estudios geográficos*, 22, 97-116.
- Hansen, F. (2015). *La economía del cáñamo en la España suroriental*. Alacant: Publicacions Universitat d'Alacant.
- Herrero, C. (1969). *Geografía agraria de Meliana*. València: Institución Alfonso el Magnánimo.
- Herrero, C. (1970). *Geografía agraria de la Huerta de Valencia. Zona Norte*. València: Facultat de Filosofia i Lletres.
- Janini, R. (1928). *Los trigos de la provincia de Valencia*. Valencia.
- Jaubert de Passá, F. (1844). *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia*. Valencia: Benito Monfort (ed. facsímil, València/Madrid: Universitat de València / Ministerio de Agricultura, 1991).
- Martínez Carrión, J. M. (1999). Agricultores e industriales en el negocio del pimentón, 1830-1935. *Revista de historia económica*, 17(1), 149-186.
- Mateu, E. (1993). Difusión de nuevas tecnologías en la agricultura valenciana, siglo XIX. *Agricultura y Sociedad*, 66, 43-68.
- Mayol, M. (1933). *Cultivo del tomate y modo de abonarlo*. València: R. Alemany.
- Modesto, J. R. (2008). *Tierra y colonos. La gestión agraria del Hospital General de Valencia (1780-1860)*. València: PUV.
- Morilla, J., Olmstead, A. L., & Rhode, P. (1999). "Horn of Plenty": The Globalization of Mediterranean Horticulture and the Economic Development of Southern Europe, 1880-1930. *Journal of Economic History*, 58(2), 316-352.
- Navarro, V. (1927). *Topografía médica de Benetúser*. València: Imp. de J. Olmos.
- Pinilla, V. & Ayuda, M.-I. (2006). "Horn of Plenty" revisited. The globalisation of mediterranean horticulture and the economic development of Spain, 1850-1935. Documento de Trabajo, Asociación Española de Historia Económica.
- Pinilla, V. & Ayuda, M.-I. (2008). Market dynamism and international trade: a case study of Mediterranean agricultural products, 1850-1935. *Applied Economics*, 40(5), 583-595.
- Piqueras, J. (1985). *La agricultura valenciana de exportación y su formación histórica*. Madrid: Ministerio de Agricultura.
- Pujol-Andreu, J. & Cussó, X. (2014). La transición nutricional en Europa occidental, 1865-2000: una nueva aproximación. *Historia social*, 80, 133-155.

- Ramón, J. (2020). *València en la Restauración: reformas y percepciones sociales del espacio urbano (1875-1910)*. València: Facultat de Geografia i Història.
- Sanchis Ibor, C. (2004). Les terres de l'Horta de València. *Afers*, 47, 111-128.
- Sanz Bremón, M. (1875). *Memoria sobre el estado de la agricultura en la provincia de Valencia*. Reproduïda a: *Estudis d'història agrària*, 2, 1979, 211-253.
- Sanz Bremón, M. (1903). *Memoria sobre la riqueza agrícola de la provincia de Valencia 1900*. Madrid: Romero impresor.
- Simpson, J. (1997). *La agricultura espanyola (1876-1965): la larga siesta*. Madrid: Alianza editorial.
- Torre de Carrús, marquès de la (1788). *Discurso sobre lo útil y aún necesario que se cree ser a los campos de la huerta de esta Ciudad el estiércol y polvo que se saca de sus calles*. Valencia: Benito Monfort.
- Torres, M. de (1930). *Una contribución al estudio de la economía valenciana*. València: Ed. Diario de Valencia.
- United States Tariff Commission (1929). *Onions. Report to the President of the United States*. Washington: Government Printing Office.
- Zulueta, J. *Canales de riego*. Barcelona: Sucesores de Manuel Soler Editores.

Cómo citar este artículo:

Calatayud, S. (2022). El rebost de la ciutat. Canvis als conreus de l'horta de València, 1850-1930. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 273-294.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23733>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

MIQUEL ÀNGEL BADENES MARTÍN^a
JOAN SERAFÍ BERNAT MARTÍ^b

**LES TRANSFORMACIONS AGRÀRIES A LES TERRES
DE CASTELLÓ A FINALS DEL SEGLE XIX,
ANALITZADES PEL COMISSARI D'AGRICULTURA
FERNANDO BOU I GASCÓ^{*,†}**

RESUM

Davant l'endarreriment que es vivia en les terres septentrionals valencianes, a les darreres dècades del segle XIX una sèrie de persones intentaren introduir transformacions en el seu paisatge agrari, sobretot a la Plana, que pogueren significar un avanç socioeconòmic. Entre els protagonistes d'aquestes propostes hi hagué tècnics que s'havien format per a analitzar el què i el com es cultivava, i proposaven el que caldria modificar. Un d'aquests especialistes en agricultura fou Fernando Bou i Gascó (1828-1884), qui va experimentar i escriure sobre les mesures que calia prendre per a fer front als problemes de cultius tradicionals, com la fil·loxera de la vinya, i sobre els possibles nous cultius de regadiu, com la canyamel i els cítrics, perquè substituïren els cereals i el cànem.

PARAULES CLAU: agronomia; Bou i Gascó; Castelló; història agrària; segle XIX.

a Ensenyament Secundari. mabadenes@hotmail.com

b Departament d'Economia. Universitat Jaume I, Avd. Sos Baynat, s/n. Castelló de la Plana. bernat@uji.es

Fecha de recepció: 01-02-2022. Fecha de aceptació: 14-04-2022.

* Aquest escrit és deutor de les investigacions del professor Joan F. Mateu i Bellés sobre les comarques septentrionals del País Valencià. A més, els autors volen agrair-li el seu mestratge i amistat.

† Gràcies a Vicente Sancho Grangel per les notícies que ens ha aportat, vinculades a l'Alcora.

THE AGRICULTURAL TRANSFORMATIONS OF THE LANDS
OF CASTELLÓN UNTIL THE END OF THE 19TH CENTURY, ANALYZED
BY THE COMMISSIONER OF AGRICULTURE FERNANDO BOU GASCÓ

ABSTRACT

Faced with the backwardness of the northern Valencian lands, in the last decades of the 19th century a number of people tried to introduce transformations in their agricultural landscape, especially in la Plana, which could mean a socio-economic advance. Among the protagonists of these proposals were technicians who had been trained to analyse what and how it was grown, and proposed what needed to be modified. One of these specialists in agriculture was Fernando Bou i Gascó (1828-1884), who experimented and wrote about the measures that had to be taken to deal with the problems of traditional crops, such as the phylloxera in the vineyard, and on possible new irrigated crops, such as cane and citrus, to replace cereals and hemp.

KEYWORDS: agricultural history; Bou i Gascó; Castelló; farming; 19th century.

INTRODUCCIÓ

A la meitat del segle XIX es podia qualificar de dolenta la situació socioeconòmica de les terres que feia poc havien estat agrupades en la província de Castelló. Les opinions de contemporanis i els indicadors estadístics reflecteixen una societat endarrerida, tant en relació amb les altres terres valencianes com també amb la majoria de les espanyoles. Aquesta debilitat feia evident les dificultats generades per unes condicions naturals adverses i la necessitat de profundes reformes, com normatives que les promogueren o no les dificultaren, suficient capital inversor, costos productius competitiu, bones comunicacions, ampli mercat, i adients coneixements i recursos tècnics.

Entre el capital humà calien especialistes que llançaren correctes anàlisis i oportunes propostes. Però eren escassos els organismes on es podia rebre una adequada formació, i costós l'accés, per la qual cosa, el nombre d'aquests tècnics era insuficient i va augmentar lentament. D'entre els especialistes que durant la segona meitat del segle XIX destacaren en les nostres terres, es troba Fernando Bou i Gascó.

LA SITUACIÓ SOCIOECONÒMICA

Al darrer terç del segle XIX les activitats productives castellonenques encara estaven molt condicionades pel territori, amb forts contrastos entre les zones de la Plana del Millars, els corredors de la franja de mitjana altitud i les muntanyes de l'interior. Com si no haguera passat el temps des que Cavanilles, autor tan estimat i estudiat pel professor Joan F. Mateu, emfatitzava contínuament sobre les dificultats que el medi imposava a les activitats productives.

Entre els factors humans que no ajudaven a l'avanç hi era l'increment del minifundisme. Pocs foren els beneficiats per les lleis desamortitzadores, i encara l'accés a la propietat no sempre va resultar econòmicament beneficiós. Per exemple, el fraccionament dels béns municipals va incrementar la pro-

liferació de petits propietaris, en una major proporció que l'extensió conreada. L'abolició dels vincles va comportar la subdivisió de les propietats en cada relleu generacional i els canvis del model poblacional van portar a la crisi de la secular tradició dels hereus.

Altres factors fonamentals foren l'escassetat de capitals, la manca d'infraestructures per l'escassa inversió estatal, la feblesa dels canals de difusió de les novetats tecnològiques, la baixa formació dels llauradors i la secular fugida dels grups dominats vers els centres urbans i de poder, els quals llastraven les opcions perquè les famílies pogueren gaudir d'un mínim de benestar, i abocaven les més pobres a l'emigració a les ciutats i a nuclis industrials, amb la consegüent proletarització.

En una modesta però novella memòria econòmica sobre la província, el seu cap d'Hisenda aporta algunes idees significatives sobre la pobra activitat marítima, la falta de rendibilitat de les explotacions mineres, l'escassetat de la ramaderia i el reduït comerç extraprovincial (Santillán, 1843, p. 5, 9, 20 i 24). Uns pocs anys després, el diccionari de Madoz afegia altres inconvenients, com les dolentes comunicacions terrestres (Madoz, 1847, p. 131). Trenta anys més tard, la situació havia variat poc, i un enginyer agrònom qualificava de precària la situació de l'agricultura, i considerava que la causa principal era la guerra carlina, a la qual afegia raons de tipus climàtic, d'excés de càrregues fiscals i la debilitat del sistema creditici (Martín, 1878, pp. 67-69). I una dècada després, un altre agrònom repetia que la falta de capital i l'excessiva càrrega fiscal eren les causes de l'evident endarreriment (Ministerio, 1887, p. 525).

No són sols opinions d'especialistes, ja que aquesta visió negativa també l'aporten les dades oficials. Després d'un llarg període erm, cap a la meitat del segle començaren a realitzar-se treballs estadístics que permeten observar una més exacta visió de la situació socioeconòmica: el seu nivell de riquesa, el pes dels diversos sectors, la superfície aprofitada, els cultius i la ramaderia, el comportament demogràfic, les infraestructures o l'alfabetització. I tots aquests factors evidencien la debilitat d'aquell model productiu.

La riquesa imposable en el repartiment de la contribució territorial pot servir de bon indicador del baix nivell econòmic local. En termes relatius, l'aportació de les propietats rústiques era major a Castelló que al conjunt estatal, i la població era més pobra. En 1859, únicament deu províncies tenien una riquesa per càpita inferior a la de Castelló, i a finals dels setanta continuava entre les més desfavorides.

Taula 1. Contribució territorial per habitants i distribució per sectors.

Font: Comisión, 1860, p. 272; Instituto, 1888, p. 755.

	Castelló				Espanya			
	Impost per càpita	Rústica	Pecuària	Urbana	Impost per càpita	Rústica	Pecuària	Urbana
1859	148,9 rs.	77,30 %	3,80 %	18,90 %	184,2 rs.	70,30 %	8,20 %	21,40 %
1877-78	37,8 pts.	75,70 %	5,10 %	19,20 %	50,1 pts.	67,10 %	7,70 %	25,20 %

La distribució de la població activa per sectors productius també mostra una estructura tradicional. Els castellanencs agrupats sota la nòmina d'"agricultura, ganadería e industrias derivadas" tenen un major pes, mentre en són menys els artesans i industrials i, especialment els vinculats al comerç, al transport i als altres serveis.

Taula 2. Distribució percentual de les professions masculines segons el cens de 1887.

	Castelló	Alacant	València	Espanya
Agricultura	75,6	62,5	60,5	64,6
Indústria	12,4	19,4	18,4	16,8
Serveis	12,0	18,1	21,1	18,6

El sector primari era quasi l'única font de recursos en l'interior, en ocupar a més del 80 % dels homes. L'excepció era els Ports, on la tradicional indústria de la llana ocupava molts artesans, però, tot i això, en aquesta, tres de cada quatre es declaraven vinculats al sector agrari. Pel que fa al litoral, sols restaven protagonisme a l'agricultura les activitats directament vinculades al port de Vinaròs i al carregador de Benicarló, els oficis d'espardenyers de la Vall d'Uixó, el taulell del triangle l'Alcora-Onda-Ribesalbes, i les artesanies del cànem i les espardenyes en la ciutat de Castelló, on s'unia una moderada funció de serveis derivada de la capitalitat. Malgrat això, al partit judicial de Castelló el sector primari encara incloïa el 65,4 % dels homes, mentre que els vinculats amb el comerç, els transports i l'administració pública, tots plegats, sols arribaven al 8 %.

La superfície agrària de la província va experimentar, però, una gran transformació a la segona meitat del segle, amb una forta expansió de l'àrea conreada i significatius canvis en la distribució dels cultius, especialment en les àrees litorals de regadiu. Aquesta evolució tingué com a conseqüència una forta reducció de les zones de pastura i la pèrdua d'importància de la ramaderia. En 1858, la superfície treballada era de 182.744 ha, el 28,8 % de tota la seua extensió, una proporció que resulta molt baixa en relació amb el conjunt estatal, on arribava al 54,2 % (Comisión, 1860). En 1886-90, la superfície conreada hauria augmentat fins a arribar a 212.000 hectàrees, i continuaria creixent fins a ocupar unes 270.000 hectàrees en 1903-12 (Garrabou, 1985, p. 167).

L'increment de les terres regades entre 1860 i 1886-90 hauria estat d'unes 6.600 hectàrees (Garrabou, 1985, p. 173), a un ritme anual acumulatiu de l'1,2 %. Aleshores el regadiu suposaria un poc menys del 10 % de les terres que es llauraven a tota la província. Però les 19.566 hectàrees regades en 1887 eren molt menys del que es podria arribar amb més inversions (Ministerio, 1887, pp. 524-525).

Els cereals i llegums ocupaven la major extensió, i tant en 1860 com en el període 1886-90, i fins i tot en el 1903-12, suposaven entorn del 44 % de les terres ocupades. Majoritàriament se sembraven en terrenys de secà, encara que també ocupaven una part important del regadiu (Garrabou, 1985, p. 67). Els cereals van experimentar una forta expansió, semblant a la que es va produir en el conjunt estatal, i estava vinculada al creixement demogràfic. La producció de blat era elevada, però el rendiment per hectàrea era molt baix en comparació amb el d'altres regions. El rendiment que donava el blat del secà sols era superior al de quatre províncies, i en la majoria d'aquestes se superava la productivitat de Castelló en més d'un 50 %. En canvi, la productivitat del blat al regadiu era un 20 % superior a la mitjana estatal, però en termes de província, no arribava a compensar el dèficit del rendiment al secà (Dirección, 1891a, III, pp. 595-596).

Entre 1860 i 1891, l'extensió plantada per oliveres va experimentar una petita reducció, similar a la produïda a València i a les Balears (Morey i Molina, 2016), però el principal problema es trobava en la baixa productivitat. Les 23.000 hectàrees plantades en 1891 representaven el 2 % de tot l'estat, però el valor de l'oli extret sols era de l'1,3 % del generat a Espanya (Dirección, 1891c). La causa està en el rendiment, que a les comarques del nord del País Valencià era d'1,51 hectolitres per hectàrea, mentre que la mitjana estatal era de 2,19. Aquesta diferència no es veia compensada pel preu, i les oliveres de la província generaven 114 pessetes per hectàrea, mentre que a Espanya 169,4.

La vinya fou el cultiu tradicional que millors resultats va donar a Castelló a les darreres dècades del segle. La seua expansió va ser extraordinària: 27.500 hectàrees en 1859, 40.000 en 1877, més de 50.000 a primers del xx (Piqueras, 1981, p. 140). El motiu pel qual el secà de la franja costera i de les valls centrals s'orientaren cap a la producció vinícola fou la crisi de producció internacional produïda per problemes fitosanitaris, que ací arribaren més tard (*la fil·loxera*) o tingueren menys impacte (*oidium*). Aquest factor exogen va significar: un potent increment de les exportacions, afavorides per les noves infraestructures de transport i per un beneficiós tractat comercial amb França entre 1882 i 1892; i, especialment, els alts preus del vi en origen durant quatre dècades. A primeries dels anys noranta, a la província es van produir 757.200 hectolitres de vi, un 2,5 % del total de l'estat (Dirección, 1891b). El rendiment era de 16 hectolitres per hectàrea, similar a la mitjana estatal, que arribava a 16,8, però el preu ací era de 13,77 pessetes per hectolitre, mentre que el preu mitjà d'Espanya va ser de 18,02. És a dir, amb una similar productivitat de vi, el valor de la producció era un 24 % inferior. Aquest aspecte no desdii el fet central que l'expansió de la vinya a la segona meitat del segle a Castelló evidencia la capacitat d'aquella societat de modernitzar-se, aprofitant les conjuntures comercials internacionals favorables, i enfocar-se a una especialització que consumia grans recursos però que generava beneficis notables.

De tots els intents realitzats en la segona meitat del segle XIX per a substituir els cultius tradicionals que havien deixat de resultar suficientment productius, va ser el taronger el que es va imposar a la Plana, modificant la seua economia i paisatge. La substitució de conreus de cereals i llegums primer, els projectes de dessecació dels aiguamolls litorals (Mateu, 2003, 2019), i la transformació de secans d'olivers, garroferes i figueres en regadius de tarongers després, s'explica per les dificultats que arrossegava l'agricultura valenciana dins del context de la crisi agrària finisecular. En aquesta conjuntura, els avanços de la revolució industrial van expandir el mercat mundial de productes alimentaris, i la taronja es venia a França i a Gran Bretanya a uns preus que possibilitaven inusuals beneficis. La transició des de l'agricultura diversificada al monocultiu taronger evidencia la capacitat d'adaptació del llaurador davant d'una situació econòmica canviant, i aquesta transformació a la Plana la van saber dur a terme tant els grans propietaris com els petits llauradors, i fins i tot els jornalers (Garrido, 2000). Però, cal tenir present que a finals dels anys setanta l'extensió ocupada pel taronger a la província de Castelló sols seria de dos o tres milers d'hectàrees, per la qual cosa el seu impacte econòmic en aquells moments encara era molt limitat.

Una adequada implantació d'una agricultura de mercat requeria unes bones infraestructures de transport, i les aleshores existents no conegueren millores com les que es produïen a altres regions de l'estat, situant les comarques del nord valencià en un creixent desavantatge. L'escassetat de les inversions

públiques es reflecteix en el greu diferencial que es patia: ordenades les províncies per la seua dotació en carreteres respecte a l'extensió superficial, en 1884 la de Castelló ocupava el lloc 39 de 45; i el 41 respecte dels pressupostos invertits per l'estat (Instituto, 1888, p. 432). El dèficit més important afectava les carreteres de primer ordre, amb sols 33,5 km dels 6.492 que hi havia a Espanya. La dotació relativa de vies de tren encara la deixava en una situació de més clar desavantatge: la longitud dels camins de ferro concedits eren d'1,92 km per cada 100 km², quan a Espanya era de 2,51; hi havia 0,44 km per cada 1.000 castellonencs, i 0,76 al conjunt estatal; i sols quatre províncies estaven pitjor dotades (Instituto, 1888, p. 447). Pel que fa a ports marítims, l'únic que hi havia era el de Vinaròs, i la taronja de la Plana s'havia de traslladar amb barques des de les platges de Castelló i Borriana fins als vaixells.

La població havia augmentat de 259.679 castellonencs en 1857, a 320.890 en 1910. Un creixement modest, ja que és inferior al que s'havia assolit al segle XVIII i en la primera meitat del XIX, i també estava per davall del d'Espanya i del conjunt valencià. Va ser en els anys setanta i vuitanta quan les comarques de Castelló van iniciar un llarg període de relatiu estancament, o almenys de pèrdua de dinamisme, però la disminució de pes en el conjunt nacional va perdurar durant molt de temps: en 1857 la població de la província suposava el 16,8 % d'Espanya, en 1910 el 16,1 %, i en 1950 ja sols arribava a l'11,5 %. El model demogràfic que explica aquest pobre ritme d'augment poblacional es constata amb les dades d'un magnífic estudi realitzat a partir del cens de 1887 i el moviment natural del període 1886-92 (Reher et al., 1993).

La província de Castelló tenia una mortalitat relativament moderada i una nupcialitat plena i precoç que generava una alta taxa de natalitat. Amb aquest comportament vital, el saldo vegetatiu era significativament elevat, però molts havien d'emigrar cap a altres terres buscant millors oportunitats, evidenciant la debilitat dels seus sectors productius. La capital drenava una part dels migrants provincials, però una altra més nombrosa sortia buscant unes millors condicions de vida.

Taula 3. Indicadors demogràfics del període 1886-1892.

Font: Reher et al., 1993.

	Castelló	Alacant	València	Espanya
Nupcialitat (‰)	8,3	8,3	7,8	7,3
Edat matrimoni. Dones	22,9	23	23,8	23,9
Celibat definitiu. Dones	6,2	7,1	8,1	10,9
Intensitat nupcialitat. Dones	665,4	623,0	599,2	580,5
Natalitat (‰)	40,6	37,5	38,1	36,2
Fecunditat general	164,1	145,2	148,7	141,9
Mortalitat (‰)	31,3	29,5	30	31,4
Saldo vegetatiu (‰)	9,3	8,0	8,0	4,9
Saldo migratori (‰)	-4,5	-1,7	-0,7	-0,4

Un altre parell d'indicadors socioeconòmics contribueixen a explicar la debilitat del capital humà castellonenc: el baix grau d'urbanització i les elevades taxes d'analfabetisme. En 1887 sols hi havia tres nuclis amb més de 10.000 habitants (Castelló, Vila-real i Borriana), que suposaven el 16,9 % de la població provincial, quan a Alacant els sis municipis que superaven aquella xifra agrupaven el 33,7 %, i a València deu nuclis acollien el 42,2 % dels censats. El segon indicador no resulta menys significatiu: l'analfabetisme masculí a la província era del 76,9 %, mentre que a Espanya era del 58,7 %; i l'analfabetisme femení era del 91,6 %, mentre que a l'estat era del 76,8 %.

Aquest dèficit formatiu no repercutia sols en els nivells inferiors, ja que també era molt escàs el nombre dels que realitzaven estudis superiors. Entre ells, els vinculats a l'agronomia.

ELS TÈCNICS AGRÍCOLES

En aquella endarrerida societat calien profundes transformacions, especialment en l'agricultura. En la premsa local aparegueren abundants escrits que animaven a aplicar-les, alguns no exempts de certa extravagància. No sempre estaven pensats directament per a aquestes terres, i de vegades eren reproduccions d'articles publicats en altres ciutats però que es considerava que també podien resultar d'interès.

On més i millors treballs es publicaren fou en la *Revista de Castellón* entre els anys 1881 i 1884. N'hi ha amb l'objectiu de cercar nous cultius productius, com el margalló, l'ortiga, la pita, l'arbre de la pluja, l'eucaliptus o el rami. També varen proliferar els escrits sobre com millorar en l'aprofitament de productes consolidats o en procés d'expansió, com el cànem, la garrofera, la vinya, la canyamel i els cítrics.

La majoria dels autors no eren propietaris que estaven interessats en l'increment dels seus beneficis, sinó tècnics que aportaven els seus coneixements a buscar les millors aplicacions agropecuàries per a l'avanç general de l'economia.

Al llarg del segle XIX va créixer el nombre dels tècnics que rebien una formació per a dirigir o orientar les necessàries transformacions agràries, però aquest increment va ser molt lent i insuficient.

Durant la primera meitat del segle la Reial Societat d'Amics del País de València va mantenir una càtedra per a l'ensenyament de l'agricultura. Els estudis es reduïen a un curs, i comptava amb un nombre molt baix d'estudiants, malgrat que acudien de tot el territori valencià i de províncies pròximes. En els anys quaranta, la càtedra va entrar en crisi i arribà a la pràctica desaparició (Villora, 1978, pp. 198-203).

Des de 1847, el Govern va concentrar les funcions de formació dels tècnics agrícoles superiors. La creació d'una Escola Central d'Agricultura no va resoldre el problema del molt insuficient nombre de perits enginyers agrònoms que calien (Luque, 2006, p. 123; Pan-Montojo, 2005, p. 85).

La majoria dels enginyers titulats en les primeres dècades ocuparen places vinculades a l'administració pública, sobretot com a estadístics, professors d'instituts o membres de les juntes provincials d'agricultura, que eren òrgans consultius creats en 1848 amb funcions d'estudi, inspecció i proposicions de millora de l'agricultura. Estaven sota les ordres dels caps polítics provincials, i al seu front hi havia els comissaris regis.

Per a ampliar el nombre de tècnics agrícoles, encara que en els nivells inferiors, la llei educativa de 1857 va implantar una assignatura als instituts de segon ensenyament, però estava més destinada a l'agrimensura

que no a l'agronomia, més al mesurament de les propietats en una època d'abundants transaccions, que no a la cerca de transformacions tecnològiques i de sistemes de cultiu. A més, la creació d'una càtedra d'agricultura no es va realitzar en tots els centres educatius ni va estar en exclusiva ocupada per agrònoms.

El primer a impartir aquesta matèria a l'Institut de Castelló, fou Tomás Museros Rovira, entre els anys 1859 i 1863, i va ser fonamental en la posada en funcionament del gabinet agronòmic i de l'hort per a pràctiques (Mezquita, 2015, p. 154). Havia estudiat veterinària, i va deixar l'ensenyament a Castelló quan l'assignatura d'agricultura es va integrar en la càtedra d'història natural que ocupava el llicenciat en Ciències Catalino Alegre Renau.

Posteriorment, va ser més habitual que els professors que impartiren la matèria foren agrònoms: Diego Gordillo Lliberós en el curs 1876-77, que també va ser secretari de la Junta Provincial d'Agricultura (Janini, 1922, p. 78); Enrique Martín Sánchez y Bonisana, durant 1878-79, també secretari de la Junta Provincial; o José Alemany¹. Observant la coexistència de càrrecs, resulta evident l'estret vincle que tenien l'Institut i la Junta Provincial, fins al punt que les oficines d'aquesta varen estar localitzades al mateix edifici de l'Institut.

Altre exemple d'aquest lligam seria l'organització de xarrades dirigides als llauradors, realitzades a l'Institut durant el darrer trimestre de 1877, i impartides per professors del mateix centre i enginyers agrònoms. L'assistència de públic va seguir una tendència descendent i es van tenir que suspendre, malgrat la preocupació dels conferencians en “vulgarizarlas todo lo posible y hasta explicarlas en el dialecto del país, para hacerlas más comprensibles á los labradores” (Martín, 1878, pp. 95-99).

Amb els anys, el nombre d'enginyers agrònoms es va anar ampliant, més per acumulació que no per increment dels membres de cada promoció, que entre els anys setanta i principis dels huitanta encara resultava molt irregular i baix (Pan-Montojo, 2005, pp. 96-97). L'increment del nombre d'enginyers, perits i agrimensors, faria possible que en 1881 es constituïra a Castelló un col·legi professional (*Revista de Castellón*, 1-VII-1881).

FERNANDO BOU I GASCÓ

Com Catalino Alegre o Tomás Museros, el nostre personatge no podia haver realitzat els estudis especialitzats en la formació de tècnics agrícoles. Quan iniciava el batxillerat, la càtedra d'agricultura depenent de la Societat Econòmica ja havia entrat en crisi; i quan va finalitzar la carrera universitària, s'obria l'escola oficial creada pel Ministeri de Foment. Però les seues anàlisis i escrits es dirigiren cap als temes propis de l'agronomia.

Dades biogràfiques

Fernando Francisco Vicente Bou i Gascó va néixer el 29 de maig de 1828 a l'Alcora. Fill únic de l'apotecari Manuel Bou Vilar i de Vicenta Gascó Mascarós². En faltar la mare, el pare es va tornar a casar,

1 Dades dels professors en l'Arxiu de l'Institut F. Ribalta, Castelló de la Plana. Caixa 1663.

2 Arxiu Parroquial de l'Alcora, Llibre de batejos 1822-1836.

a Castelló, amb María Rosa Ferrara Fuster. La madrastra de Fernando era vídua d'un altre apotecari, el vinarossenc Sebastián Royo, i filla de Mariana Fuster, vídua del mestre apotecari Ramón Ferrara, la qual ocupava el número 17 en la llista de renda dels comerciants castellanencs corresponent a l'any 1841. Sens dubte, el segon matrimoni va reforçar la posició social de Manuel Bou, qui també apareix entre els rics de Castelló, ocupa el número 127 del mateix llistat (Cuartero, 2013, pp. 47 i 52). Va participar en la política local i va ser regidor de l'ajuntament de Castelló entre els anys 1841 i 1845 (Martí, 1997, pp. 164 i 172).

Fernando va aprovar el batxillerat durant els anys 1843-1846 a València³, ja que no hi va haver institut a Castelló fins al 1846. Després es va inclinar per seguir la professió paterna. Però, entre la generació del pare i la del fill els tradicionals apotecaris, majoritàriament aprenents pràctics sota el control d'un mestre, es transformaren en científics amb formació universitària. Després de la inestabilitat normativa de les primeres dècades del segle, el pla d'estudis de 1845 havia creat una facultat de Farmàcia, aportant a la professió un major prestigi social (Puerto, 1992, pp. 157 i 159). Bou es trobava entre els escassos castellanencs que gaudien del nivell econòmic que es requeria per a aquests estudis.

D'entre les dues universitats on es podia estudiar la carrera, Madrid i Barcelona, al setembre de 1846 Bou es va matricular en la catalana. Però, acabat el primer curs, va sol·licitar i obtenir el trasllat a la Universidad Central, on va realitzar quatre anys ordinaris i dos de pràctiques. En maig de 1852 va obtenir la llicenciatura en Farmàcia. En 1853 va superar el primer curs destinat a l'obtenció del doctorat, però no es va matricular en el segon⁴.

En 1848 havia faltat el seu pare, i abans ho havia fet la seua madrastra, per la qual cosa podem intuir que, orfe als vint anys, durant la majoria de la carrera va haver de compatibilitzar els estudis amb la gestió del patrimoni familiar, i això podria haver accelerat el seu accés al món laboral.

En març de 1853 es va presentar a unes oposicions per al cos sanitari de l'exèrcit. Les va aprovar i fou destinat a la plaça de farmacèutic d'entrada a l'hospital militar d'Alhucemas, amb la graduació de tinent d'infanteria. Però ni tan sols s'hi va incorporar, ja que va renunciar immediatament al·legant que en aquell moment no li convenia deixar Madrid⁵.

Els següents anys de la seua vida serien intensos, però resulten poc coneguts, ja que sols informen d'aquests dos articles escrits amb motiu de la seua defunció, que aporten dades biogràfiques que de vegades resulten problemàtiques (A., 1884; Suñer, 1884). D'acord amb aquests, va estudiar i treballar a París, a Londres, a les Antilles espanyoles, i cap al 1861, a les Filipines, on va romandre durant sis anys, i on va muntar un gabinet químicofarmacèutic que li va reportar un bon capital.

Al poc de retornar a la seua terra, es va casar al febrer de 1868, a l'Alcora, amb María Rosa. Ella era filla dels també alcorins Juan Pardo Martí i Ramona Granell, una família benestant. El seu sogre apareix en 1867 i 1871 entre els cinquanta majors contribuents territorials de la província (BOPCS, 16-X-1867, 24-II-1871).

3 Arxiu Universitat de València, Expedients acadèmics, caixa núm. 98/82.

4 Archivo Histórico Nacional, Universidades, lligall 1023, expedient núm. 18.

5 Archivo General Militar de Segovia, 504/AGMS. SETEC ST1613/21.

El matrimoni Bou-Pardo es va instal·lar a Castelló, i passava els períodes de vacances a l'Alcora. No hem trobat que Fernando obrira cap negoci farmacèutic ni d'altre tipus. En el padró de 1881 consta com propietari⁶, per la qual cosa sembla que vivien de les rendes, però en absolut de forma ociosa. Des del retorn fins que va morir es va dedicar a viatjar per diferents zones i a investigar i escriure sobre diversos aspectes pràctics de l'agricultura. La seua formació farmacèutica no li va limitar a treballs de laboratori dels problemes fitosanitaris, sinó que va exercir com un agrònom sense ser-ho, seguint la tradició dels apotecaris estudiosos de la botànica amb especial dedicació a les plantes conreades.

Fernando Bou fou sempre ben valorat per les autoritats i escollit per a diverses funcions vinculades amb l'agricultura. Unes setmanes abans de la restauració borbònica, va estat nomenat comissari d'Agricultura de la província (GM, 17-X-1874). Dels dos que hi havia, substituïa Juan Bautista Torres Sangüesa, i va compartir el càrrec primer amb Nazario Blasco Sánchez i posteriorment amb Catalino Alegre Renau. Malgrat ser un càrrec no remunerat, Bou va desenvolupar intensament aquelles funcions que els conferia la normativa, com era la realització de feines d'inspecció, estudi, informació i propostes d'aquells aspectes que consideraven que podien beneficiar l'agricultura. També va ser vocal de la Junta Provincial de Defensa contra la Fil·loxera, un altre organisme consultiu presidit pel governador civil, qui el va designar per a visitar les terres gironines (Bou, 1880, p. 3) i, amb els professors Catalino Alegre i José Alemany perquè s'encarregaren de reconèixer les vinyes sospitoses de tenir aquella malaltia (*La Província*, 18-VII-1880).

La Diputació Provincial li va encomanar nombroses feines i responsabilitats. Així, el va nomenar encarregat d'organitzar els productes que s'havien de remetre a l'exposició vinícola de 1877, i a visitar-la per a escriure un informe sobre aquesta⁷; el va comissionar perquè, davant del perill d'expansió de la *fil·loxera*, adquirira brots de vinyes americanes per a plantar-les en substitució de les existents⁸; també el va nomenar representant en el congrés internacional sobre la *fil·loxera* que es va celebrar a Saragossa, amb l'obligació de redactar posteriorment una memòria⁹.

El seu prestigi li va suposar altres nomenaments: membre honorari del Col·legi Professional d'Agromonia de València (*El Clamor de la Democracia*, 18-VII-1880); de la Junta del Port del Grau (*La Província*, 18-V-1882); d'una junta directiva encarregada d'estudiar una rebaixa dels preus en el transport de la taronja i d'altres fruits (*La Província* i *El Clamor de la Democracia*, 20-VII-1882); escollit per la Lliga de Contribuents com a representant en el congrés sociològic de València (*La Província*, 24-VI-1883). També va assistir al congrés d'agricultors celebrat a la Universitat de València el juliol de 1882, on va presentar una memòria sobre la plaga de l'*altisa* en la vinya (Bou, 1882b, p. 389), i on va ser elegit com un dels vicepresidents de la mesa (*La Época*, 24-VII-1882 i *El Liberal*, 25-VII-1882). Va rebre la Comanda d'Isabel la Catòlica (*La Província*, 28-III-1883); i va participar en l'Exposició Regional celebrada a València, en la qual va obtindre una medalla de tercera classe pels productes propis que va mostrar (*Revista de Castellón*, 15-XII-1883, p. 383).

6 Arxiu Històric Municipal de Castelló, Padrón de habitantes en el término municipal de Castellón. Año 1881. Barrio de san Agustín, t. 5, f. 287.

7 Arxiu Diputació de Castelló, Acta de 28-II-1877.

8 Arxiu Diputació de Castelló, Acta de 3-XI-1879.

9 Arxiu Diputació de Castelló, Acta de 29-IX-1880.

Fernando Bou va morir el 27 d'abril de 1884, a Castelló després d'una breu malaltia que l'acta sacramental qualifica d'hepatitis¹⁰. Els elogis necrològics envers la seua persona foren generals en la premsa castellanenca.

No tenim cap declaració directa sobre el seu posicionament ideològic. Els seus escrits tampoc ens aporten idees clares, però sembla que no s'imposà a les seues actuacions com a tècnic. Entre els polítics de la Diputació que li donaren suport hi ha dirigents de posicions conservadores i liberals, i els principals nomenaments rebuts del poder central foren de governs liberals gens radicals.

Les aportacions

En una de les necrològiques que se li dedicaren es diu que disposava de nombrosos apunts sobre les Filipines, amb els quals pensava escriure un llibre (Suñer, 1884, p. 78). Però, tot el que coneixem que va publicar està relacionat amb la seua terra, fonamentalment sobre l'anàlisi de quins podien resultar els cultius més beneficiosos i les mesures que calia prendre davant les plagues que els atacaven, i va ser escrit per a entitats, impremtes, revistes i diaris castellanencs. Aquesta producció va ser molt tardana, ja que es va iniciar quan ja tenia 49 anys, i està concentrada en tan sols sis anys. Després de retornar d'Àsia encara va tardar a començar a escriure i publicar, la qual cosa va ocórrer ja des del càrrec de comissari provincial.

Com a especialista vinculat amb els governs central i provincial, va redactar diversos informes, algunes vegades sol·licitats per les autoritats, altres escrits per voluntat pròpia. Així, una memòria sobre el cultiu de la vinya i la producció de vins (Bou, 1877a, 10-VI); una dedicada als cítrics, que va presentar a l'exposició vinícola de 1877 i la va anar ampliant durant els següents anys, la qual va formar el seu principal llibre (Bou, 1879b); un informe sobre els preus de les taronges, redactat en 1880 i editat molts anys més tard (Bou, 1905); i un altre sobre la *fil·loxera*, després del viatge a les terres de Girona, que immediatament es va publicar com a llibre (Bou, 1880). Sembla que no s'ha conservat cap dels manuscrits que va lliurar, però alguns li van servir per a realitzar publicacions, dues en forma de llibre i altres d'articles.

En els seus escrits es mostra com un investigador minuciós. En tractar de la història i característiques d'una planta o d'una plaga, parteix sempre d'abundants i variades lectures, des dels clàssics historiadors valencians fins als més recents estudis científics, sobretot espanyols i francesos. Ell mateix ens informa que la majoria de la bibliografia la va consultar a l'Institut Provincial, a la Junta i d'alguns particulars, i es lamenta de les limitacions que hi havia en treballar en una petita ciutat.

Però, quan havia de tractar de la situació agrícola d'aleshores i dels remeis que caldria prendre, Bou es basava fonamentalment en la seua pròpia experiència, obtinguda dels experiments que es realitzaven en els camps de pràctiques que tenia l'Institut Provincial o els que ell mateix duia a terme en un petit hort tancat que tenia, d'una constant visita als camps cultivats i de les abundants relacions, directes o per correspondència, que mantenia amb agricultors i especialistes.

10 Arxiu Parroquial de Santa Maria, Castelló de la Plana, Llibre de defuncions 1883-1885.

Entre els contactes que va mantenir hi havia molts treballadors i propietaris agrícoles, però també gent amb formació universitària, com ara el farmacèutic Domingo Forner, a Borriana, o el metge i propietari almassorí, Jaime Pesudo. A València podem assenyalar Otto Wolffenstein, director de l'estació agronòmica, Pablo Colvé Roura, micrògraf professor de l'Institut, i l'enginyer i ric propietari Vicente Lassala Palomares. Lògicament, destaquen els vincles que va mantenir amb tècnics relacionats amb l'Institut i la Junta provincials, com ara Catalino Alegre, Tomás Museros i Enrique Martín.

Bou no va escriure sobre molts aspectes que resulten fonamentals per a la comprensió de la situació socioeconòmica, però no els desconeixia ni oblidava quan tractava d'aquells cultius que considerava fonamentals en l'evolució de l'agricultura castellanenca. Va centrar els seus esforços a evitar el desastre fitosanitari del que considerava el millor cultiu per a les terres de secà i a analitzar els cultius de regadiu més adients que podien substituir el decadent cànem.

En el secà: la vinya

La premsa es va fer repetida ressonància de la gran expansió del cultiu de la vinya, però també del temor de l'arribada de les malalties que podien arrasar el negoci. Informava sobre el que ocorria i sobre les mesures que s'estaven prenent, especialment a Catalunya, de com es podia reconèixer la malaltia, sobre els congressos antifil·loxèrics, i altres articles que plantejaven els remeis contra una malaltia que alguns arribaven a considerar-la derrotada. Per contra, Bou va mantenir, des de molt prompte, un actiu interès sobre la *fil·loxera*, ja que considerava que destruïa completament els cultius on arribava, i en cap moment es va mostrar optimista respecte a la seua desaparició.

Nomenat al novembre de 1879 per a viatjar a Catalunya, el seu informe va ser editat a Castelló immediatament. Consta de 97 planes, i malgrat que no apareix el seu nom a la portada, és obra seua, com es diu en la carta de presentació dirigida al vicepresident de la Comissió Provincial. Amb aquest escrit pretenia informar de l'amenaça que s'apropava, i per a exemplificar aquest perill plantejava la hipòtesi del que significaria l'arribada a la localitat de Benlloc i a les terres dels voltants: els camps haurien de retornar als cultius de blat i oliveres i la major part dels veïns tindrien que emigrar (Bou, 1880, p. 18).

Bou detalla els treballs que es dugueren a terme d'exploració, desinfecció, arrancament i crema de vinyes a l'Empordà, i elogia als seus viticultors per haver estat més atents que els malaguenys, sense esperar la intervenció del govern. Considerava que l'administració no disposava dels mitjans per a realitzar una adequada vigilància, i es queixava que la Junta Provincial de Defensa contra la Fil·loxera "no cuenta con un real para franquear una carta" i, per tant, eren els propietaris els que havien d'estar molt atents al "temible insecto" (Bou, 1881b, p. 243). I seguint l'exemple català, proposava als agricultors castellanencs que prengueren mesures al més aviat possible, abans de l'arribada de la *fil·loxera*. Però tampoc precipitant-se substituint tots els ceps encara sans per altres americans, sinó creant uns planters i anar veient quins mallols resultaven més resistents.

Mentre s'intentava evitar la malaltia, calia aprofitar-se dels seus efectes comercials, i Bou va continuar interessat per la història de la vinya (Bou, 1881a) i, sobretot, per la seua brillant actualitat. L'estiu de 1881 va visitar tretze de les principals localitats septentrionals, i va escriure sobre el gran increment que s'havia produït del cultiu al nord de la província, que havia substituït tradicionals camps de cereals (Bou,

1881b, pp. 242-243). Indicava que les principals varietats cultivades eren la de monestrell i la garnatxa, i també havia vist plantacions de boval a Benicarló. D'entre totes, la més estesa i apreciada era la de monestrell (Bou, 1881b, p. 243). Tots aquells camps presentaven un magnífic estat, sense *míldiu* ni *fil·loxera*. Però el perill hi era, especialment pels contactes en èpoques de verema, ja que els jornalers de l'interior valencià acudien a les terres catalanes atrets pels elevats jornals (Bou, 1881b, p. 243; 1881c, p. 338).

Bou fou un propietari de vinyes, en la seua localitat natal, on aquest cultiu havia viscut una forta expansió. El seu objectiu com a viticultor no fou vendre al mercat local i comarcal, sinó que va intentar produir uns vins de qualitat, destinats a una comercialització més ampla. A l'Exposició Vinícola Nacional de 1877 va remetre vins i licors seus: "Vino garnacha natural tinto dulce, de Alcora; mistela de garnacha y jaen, de Alcora; licor de naranja; licor de fresa" (*Diario de Castellón*, 14-III-1877).

I es va mostrar com un visitant de mirada minuciosa, criticant el local de l'exposició per resultar menut i amb unes condicions inadequades per a la conservació dels vins. També es queixa de l'escassa importància que es concedia a l'etiquetatge de les ampolles, malgrat que la mateixa organització havia requerit que en aquestes es donara correcta informació del preu, procedència, existència comercial i punt de major consum. Ens diu, orgullós, que en les ampolles procedents de Castelló s'havia complit el que s'havia sol·licitat. Aquestes eren entre 500 i 600, una xifra mínima respecte al total de les 149.487 exposades, però que Bou encara considerava excessiva, ja que per a ell, hauria resultat de major interès que s'haguera promocionat la qualitat per damunt de la quantitat (Bou, 1877a).

També va animar a incrementar el tradicional cultiu de les carabasses vinateres, com les 33 que s'havien exposat a Madrid amb molt d'èxit, fins al punt que el comissari de l'exposició li va proposar portar-les a l'exposició de París (Bou, 1877c).

En el regadiu: del cànem a la canyamel i la taronja

La transcendència econòmica que el cultiu del cànem tenia a la Plana s'explica no sols per la riquesa generada en vendre'n les fibres, sinó per l'artesania que es generava a la ciutat de Castelló a partir d'aquesta matèria primera, fonamentalment per la corderia i espartenyeria. A les darreries del XVIII i principis del XIX se sembrava al voltant de 1.200 hectàrees, en una rotació de cicle biennal que permetia incloure-hi una collita de blat i dos de fesols. Al llarg del XIX aquest cultiu va experimentar fortes fluctuacions perquè, com que no era competitiu en el mercat internacional, el preu depenia de la política duanera, que va ser molt proteccionista als anys 30, però a partir de 1860 els aranzels van evolucionar a la baixa.

Als anys huitanta encara era la principal collita de la ciutat, però malgrat que la Junta d'Agricultura va proposar a la Diputació adquirir una màquina per a batre el cànem que servira d'exemple per a animar altres productors (*Diario de Castellón*, 17-X-1877), ja resultava del tot evident que havia deixat de ser un cultiu rendible. El secretari de la Junta considerava que el benefici havia disminuït molt, i que calia buscar millors alternatives (Martín, 1878, pp. 29-30). Bou també incloïa els complementaris cultius de cereals i llegums com d'insuficient rendibilitat (Bou, 1878a, 9-XI).

En la cerca d'alternatives al cànem, Bou va arribar a proposar a les autoritats que s'experimentara amb el cultiu del rami (*El Clamor*, 6-I-1884, p. 2). Però el seu interès es va centrar especialment en la

canyamel i la taronja. Bou veia la canya de sucre com la millor solució per a canviar la trista situació en què es trobaven tant els propietaris com els arrendataris (Bou, 1878b, 7-XII), i va participar en l'intent de la seua consolidació mitjançant la realització d'investigacions de camp i d'escrits divulgatius. La mateixa aposta realitzaren altres membres de la Junta Provincial (Martín, 1878, p. 36). Bou considerava que si no fora pels freds de 1877, la canya s'hauria imposat als altres cultius, per ser més rendible i requerir molt menys treball (Bou, 1878a, 10-XI). Però els camps de canya quedaren abandonats, en molts ni tan sols es va arrancar per a evitar despeses, i en altres no s'havien adobat ni regat suficientment per l'escassetat d'aigua (Bou, 1878a, 9-XI).

Com que considerava que l'home intel·ligent i treballador podia superar tots els obstacles i que era lògic que un nou cultiu trobara inconvenients (Bou, 1879a, 7-II), veia amb optimisme les futures collites perquè considerava que l'horta de Castelló tenia els elements necessaris perquè la canyamel s'hi desenvolupara adequadament (Bou, 1878a, 9-XI). Demanava que si en anys pròxims el fred tornava els cultivadors no s'afanyaren a tallar la canya, i que els propietaris no augmentaren els preus dels arrendaments en anys benignes (Bou, 1879a, 7-II).

La benigna temperatura de l'hivern del 1878-79 i l'existència d'un enginy sucrer a Borriana, propietat de Monsonís, permetria completar el desenvolupament de la canya, i entre Castelló i Benicàssim s'havia refet i hi havia esperança que molts canyars es tornaren a posar verds i frondosos com abans dels freds. També li feia ser optimista la instal·lació d'un segon enginy, previst per José Miquel y Polo. De les tres varietats de canya que es plantaven, que eren l'espanyola, l'americana morada i l'americana blanca, proposava la darrera com la més convenient, tant per al llaurador com per al fabricant, per resultar més resistent i donar bastant sucre (Bou, 1878a, 10-XI). Sobre aquesta va centrar els seus estudis, a partir de les canyes que hi havia al camp de pràctiques de l'Institut, però es queixava que li faltaven els adequats mitjans tecnològics per a obtenir millors resultats (Bou, 1878a, 10-XI).

Bou va ser molt conscient de la importància que tenia el cultiu dels cítrics i li va dedicar el seu treball més complet i ambiciós. En finalitzar-lo, va demanar a la Diputació una subvenció per a publicar-lo, i s'acordà abonar la impressió de mil exemplars, la meitat dels quals serien per a l'autor i l'altra meitat per a l'entitat, la qual els posaria a la venda d'ajuntaments i particulars¹¹. Quan es rebieren els exemplars es va modificar l'anterior acord i es va decidir remetre gratuïtament un volum a cada ajuntament, als diputats provincials, a les entitats agrícoles, als centres oficials del Ministeri de Foment, a societats i funcionaris de la capital de la Plana, i a tots els agricultors de la província que foren propietaris d'hortos de tarongers o estigueren interessats en el seu cultiu. Lògicament, la intenció era afavorir l'expansió del cultiu¹².

Malgrat que apareix com a editat en 1879, ho va ser en 1880. És un llibre de més de 420 planes, dividit en deu capítols, on es tracta amb molta cura del clima i el sòl on es cultiven aquests arbres; la situació geogràfica de la província; les característiques d'aquests fruiters; la seua història; l'arribada a Castelló i la posterior expansió; les varietats que hi havia; la seua propagació; el sistema de cultiu; les malalties; el procés de comercialització, i els productes que es podien elaborar a partir dels cítrics.

11 Arxiu Diputació de Castelló, Acta de 3-XI-1879.

12 Arxiu Diputació de Castelló, Acta de 29-XI-1880.

En una breu història de la implantació dels tarongers, indica que degué ser Vila-real, entre 1825 i 1830, el primer terme municipal de la Plana on es van plantar horts per a comercialitzar, i que d'allí es va expandir a les limitrofs Borriana i Almassora (Bou, 1879b, pp. 53-54). Part de la collita era transportada a l'interior pels traginers, i la majoria per barquetes cap a Mallorca i Catalunya, on es venia a bons preus (Bou, 1879b, p. 315). La guerra carlina va retardar aquell avanç, que es recuperà amb molta força a partir de 1845 (Bou, 1879b, p. 54). Aleshores, la major part dels termes de Vila-real, Borriana i Almassora es convertiren en horts de tarongers, i més tard el seu cultiu es va anar expandint per la resta dels pobles costaners. A la capital l'interés fou menor, però els darrers anys ja s'estaven convertint en tarongerars terres de marjals, hortes de blat i cànem, i fins i tot de garrofers, ametllers i vinyes a les partides de secà de Benadressa i Estepar, ara ja regades amb aigües de la rambla de la Viuda (Bou, 1879b, p. 55).

El creixent interès pel seu cultiu va fer que també s'expandirà per llocs d'interior com ara Sant Joan de Moró (Bou, 1877b, 26-VIII), o l'Alcora, on "en el presente año se han plantado algunas hanegadas de naranjos en sitios no abrigados, con el objeto de ver si será posible sostener su cultivo con alguna utilidad" (Bou, 1879b, p. 19). També per zones pantanoses del litoral, les quals "se van saneando poco á poco y poniéndolas en cultivo. En algunos de estos terrenos se han hecho ya plantaciones de naranjos y marchan bien en su desarrollo" (Bou, 1879b, p. 27).

Aquesta expansió, però, no va estar lliure de dificultats. El fort fred de l'hivern de 1876 i la pedra que caigué al març de 1877, van afectar greument arbres joves i inutilitzar molta fruita, la qual cosa havia moderat l'afany per plantar (Bou, 1877b, 26-VIII). Bou veia positiva aquella desacceleració, i plantejava que era millor tendir cap a la plantació de la canya de sucre per tal de no perjudicar els preus de les taronges amb un excés de collita (Bou, 1877b, 26-VIII). Arribava a recomanar als propietaris que s'ho pensaren amb deteniment, ja que un hort de tarongers costava molt de temps i de diners fins que produïa, i que si algun dia la collita no mantenia proporció amb el consum, ocasionaria molts trastorns, com ja ocorria aleshores amb els productors de pansa (Bou, 1878a, 7-XII).

Coneixia ben bé les dades d'exportació de la taronja a finals dels anys setanta, que qualifica d'extraordinàries (Bou, 1879b, pp. 319-329), i dels preus que obtenia en el mercat¹³. I malgrat això, es mostrava molt pessimista sobre el futur comercial de la taronja valenciana, en considerar que la demanda anava a disminuir perquè amb les noves plantacions a l'Alger, Brasil, Portugal, Califòrnia i Florida deixaria de ser un producte exòtic per a les famílies riques de França i Gran Bretanya (Bou, 1905, p. 66). A banda de no incrementar les plantacions, plantejava la necessitat de buscar nous mercats, a Europa, però també a l'interior d'Espanya, on era una fruita pràcticament desconeguda (Bou, 1879b, p. 369).

Aquest pessimisme el mostraren també altres especialistes agrícoles, com l'enginyer Sanz Bremón en 1875 (Garrido, 2004, 118), el polític Fernando Gasset (*Castalia*, 24-X-1886, pp. 108-109), o un informe elaborat per a la Societat Valenciana d'Agricultura (Arévalo, 1886). Dues dècades més tard, un altre enginyer deia que s'estava complint el vaticini "que con gran conocimiento del asunto hacía el ilustrado agricultor de esta provincia D. Fernando Bou" (Maylin, 1897, p. 32).

13 Sobre aquestes qüestions veure Abad, 1984.

També va escriure sobre les malalties dels cítrics, com ara la *serpeta*, que va veure als tarongers del litoral barceloní (Bou, 1879b, p. 257; 1880, pp. 91-96); la plaga de la *negreta*, a la qual no li donà excessiva importància per considerar que ja era ben coneguda i tractada pels nostres agricultors (Bou, 1882a); i la *cotxinilla*, realitzant, com era habitual en ell, primer un repàs pels estudis que hi havia i, després del que havia vist i estudiat, proposava les actuacions que considerava adequades per a fer front a la plaga (Bou, 1883b).

L'*Estudio sobre el naranjo* es pot considerar el més important dels que fins aleshores s'havien escrit sobre cítrics a les terres valencianes, i encara a les espanyoles. El llibre va rebre elogioses ressenyes en la premsa local, però sembla que no va ser molt aprofitat per altres especialistes de l'època. Una dotzena d'anys després, un altre farmacèutic publicava un llibre que també tenia intenció de resultar un tractat general sobre els cítrics, però que dedicava la major part del contingut a les malalties, i a penes cita quatre vegades el treball de Bou, sense realitzar-ne cap comentari (Giner, 1892). Encara hi ha menys referències en un altre treball que també aporta una visió de conjunt del cultiu i la comercialització (Aliño, 1900). L'enginyer Maylin, que havia treballat a Castelló, coneixia el llibre i recordava l'autor, "el distinguido é inolvidable observador señor Bou y Gascó" (Maylin, 1889, p. 49), però en el seu principal treball sobre la taronja sols realitza una cita d'aquell (Maylin, 1905, p. 16). Per contra, investigadors contemporanis han sabut aprofitar les aportacions de Bou (Abad, 1984; Garrido, 2004).

CONCLUSIONS

Malgrat la pervivència de forts factors contraris a la modernització, en les darreres dècades del segle XIX els llauradors de les comarques del nord del País Valencià van mostrar una certa capacitat d'adaptació al mercat internacional provant cultius que aportaren majors beneficis que els tradicionals cereals per a l'autoconsum o dels comercialitzats però a la baixa en rendibilitat, com el cànem. Els cultius que triomfaren foren la vinya i el taronger, en aquelles terres on la climatologia ho permeté.

En el plantejament d'aquestes innovacions tingueren un paper important, i creixent amb els anys, tècnics capaços d'avaluar la necessitat d'innovacions, la conveniència d'uns sobre altres, la informació sobre els millors mètodes de cultiu i l'estudi per a fer front a les malalties que podien acompanyar-los. Alguns d'ells fins i tot abans de l'establiment oficial dels estudis d'agronomia.

Un d'aquests fou Fernando Bou i Gascó, el qual, com altres contemporanis seus, ha estat poc estudiat i valorat. Per exemple, no apareix entre els quaranta personatges citats per Rafael Janini com els que més contribuïren al desenvolupament de l'agricultura valenciana en la segona meitat del segle XIX (Janini, 1923, pp. 12-13), malgrat que alguns dels que hi són tenen una semblant biografia i, probablement, una menor importància. Potser ha influït que no va ser un gran propietari agrari ni va ocupar alts càrrecs, i que no provenia d'estudis regulats d'agronomia.

Però va resultar un important i precoç autor, un protoagrònom que des de la carrera de farmàcia es va interessar per l'estudi dels cultius i el seu aprofitament econòmic. Les seues publicacions animaren a la implantació de vinyes i tarongers, també de la canyamel; i impulsaven els llauradors i les autoritats a prendre mesures per a fer front als problemes fitosanitaris.

A la seua mort, ocorreguda en 1884, moltes coses es mantenien igual en l'economia de les terres castellonenques, que necessitava de nous impulsos que ajudaren a la seua modernització, a eixir dels darrers llocs on se situava entre les províncies espanyoles. L'ampliació i modernització dels sistemes de reg o els moderns transports navals i ferroviaris cap a l'exterior, ja no varen ser coneguts per Bou, però alguns altres, com la implantació de cultius més productius i comercials, havien començat a canviar, en part, gràcies als seus estudis i investigacions.

REFERÈNCIES

- A. (1884). Don Fernando Bou Gascó. Necrología. *Revista de Castellón*, 15(V), 157-158.
- Abad, Vicent (1984). *Historia de la naranja. 1781-1939*. València: Comité de Gestión de la Exportación de Frutos Cítricos.
- Aliño, B. (1900). *El naranjo. Resumen práctico de su cultivo, abonos y enfermedades*. València: La Agricultura Española.
- Arévalo y Baca, J. (1886). *Estado actual de la producción de la naranja y medios de mejorarla*. València: Nicasio Rius Monfort.
- Bou i Gascó, F. (1877a). Apuntes sobre la esposicion vinícola. *Diario de Castellón*, 10, 13, 15, 16, 19 i 20 de juny.
- Bou i Gascó, F. (1877b). Estudio sobre el naranjo, limonero, cidro y otros árboles de la familia de las auranciáceas que se cultivan en la provincia de Castellón. Llegada de los naranjos á la provincia de Castellón. Como se fué estendiendo su cultivo. *La Alborada*, 19, 22, 24 i 26 de juliol.
- Bou i Gascó, F. (1877c). Las calabazas de la Plana en la exposicion vinícola de Madrid. *Diario de Castellón*, 29 de juliol; *La Alborada*, 29 de juliol.
- Bou i Gascó, F. (1878a). Los cañaverales de Castellón. *Diario de Castellón*, 9 i 10 de novembre.
- Bou i Gascó, F. (1878b-1879a). La caña de azúcar, *Diario de Castellón*. 7 de desembre de 1878, 7 de febrer de 1879.
- Bou i Gascó, F. (1879b). *Estudio sobre el naranjo, limonero, cidro y otros árboles de la familia de las auranciáceas, que se cultivan en la provincia de Castellón*. Castelló: Francisco Segarra.
- Bou i Gascó, F. (1880). *La phylloxera vastatrix: el mytilaspis flavescens (serpeta)*. Castelló: José Armengot Rubio.
- Bou i Gascó, F. (1881a). La vid y su fruto. *Revista de Castellón*, 1(IV), 74-76.
- Bou i Gascó, F. (1881b). Los viñedos del Maestrazgo. *Revista de Castellón*, 15(IX), 242-244. Reproduït en *La Provincia*, 22 de novembre.
- Bou i Gascó, F. (1881c). La filoxera se extiende en España sin encontrar hasta ahora obstáculo alguno en su marcha. *Revista de Castellón*, 15 de desembre, 338-339. Reproduït en *El Clamor*, 18 de desembre.
- Bou i Gascó, F. (1882a). Morfea, morphée, negreta ó negrilla. *Revista de Castellón*, 15 de gener, 29-30.
- Bou i Gascó, F. (1882b-1883a). La altisa de la vid. *Revista de Castellón*, 15 de desembre, 389-391; 1 de gener, 12-14; 15 de gener, 30-31; 1 de febrer, 43-45; 15 de febrer, 62-63; 1 de març, 78-79.
- Bou i Gascó, F. (1883b). La cochinilla de los naranjos. *Revista de Castellón*, 1 de gener, 267-268; 15-IX, 285-286.

- Bou i Gascó, F. (1905). Dictamen sobre el precio de la naranja dirigido a la Liga de Contribuyentes de Castellón, en Ribelles Comín, José. *Intereses económicos, agrícolas, industriales y mercantiles de Castellón, con la Historia del puerto del Grao y del periodismo provincial* (capítol V, 65-68). Barcelona: Impr. Francisco J. Altés y Alabart.
- Comisión de Estadística General del Reino (1860). *Anuario estadístico de España correspondiente a 1859 y 1860*. Madrid: Imprenta Nacional.
- Cuartero López, R. (2013). *Fent fortuna. Acumulació i burgesia a Castelló (1770-1841)*. Castelló: Universitat Jaume I.
- Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1891a). *Avance estadístico sobre el cultivo de cereal y de leguminosas asociadas en España formado por la Junta Consultiva Agronómica*. Madrid: L. Péant e hijos, 3 vols.
- Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1891b). *Avance estadístico sobre cultivo y producción de la vid en España formado por la Junta Consultiva Agronómica*. Madrid: L. Péant e hijos.
- Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1891c). *Avance estadístico sobre cultivo y producción del olivo en España formado por la Junta Consultiva Agronómica*. Madrid: L. Péant e hijos.
- Garrabou, R. (1985). *Un fals dilema. Modernitat o endarreriment de l'agricultura valenciana 1850/1900*. València: Institució Alfons el Magnànim.
- Garrido Herrero, S. (2000). El conreu del taronger a la Plana de Castelló: agricultura comercial, propietat pagesa i treball assalariat (1850-1930). *Estudis d'Història Agrària*, 13, 201-228.
- Garrido Herrero, S. (2004). *Cànem gentil. L'evolució de les estructures agràries a la Plana de Castelló (1750-1930)*. Castelló: Ajuntament de Castelló.
- Giner Aliño, B. (1892). *Tratado completo del naranjo con un apéndice sobre el limonero, cidro, bergamoto y limetero*. València: Librería de Pascual Aguilar.
- Instituto Geográfico y Estadístico (1888). *Reseña geográfica y estadística de España*. Madrid: Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico.
- Janini Janini, R. (1922). *Principales impulsores y defensores de la riqueza agrícola y ganadera valenciana durante la segunda mitad del siglo XIX*. València: Hijo de F. Vives Mora.
- Luque Ballesteros, A. (2006). Divulgación agronómica y enseñanza agrícola. Las cátedras de agricultura de los institutos de segunda enseñanza en la década de 1860. *Historia agraria*, 38, 19-142.
- Madoz, P. (1847). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar* (vol. VI). Madrid: La Ilustración.
- Martí Arnándiz, O. (1997). *Un liberalismo de clases medias: revolución política y cambio social en Castellón de la Plana (1808-1858)*. Castelló: Diputació de Castelló.
- Martín S. Bonisana, E. (1878). *Informe sobre el estado actual de la agricultura en la provincia de Castellón*. Castelló: Imprenta del Diario de Castellón.
- Mateu Bellés, J. F. (2003). El Prat i el Pinar de Castelló de la Plana (1885-1900): canvis territorials d'un tram costaner. *Cuadernos de Geografía*, 73-74, 91-120.
- Mateu Bellés, J. F. (2019). Treballs de dessecació al Prat de Cabanes (Castelló) a càrrec d'empreses concessionàries angleses (1863-1922). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, XCV, 635-662.

- Maylin Alonso, A. (1889). *Instrucciones prácticas para reconocer y combatir algunas enfermedades de la vid*. Castelló: José Armengot.
- Maylin Alonso, A. (1897). *Memoria sobre el arbolado cultivado y espontaneo en la provincia de Castellón*. Madrid: Romero impresor.
- Maylin Alonso, A. (1905). *Manual práctico para el cultivo del naranjo*. València: Tipografía moderna.
- Mezquita Broch, F. (2015). Els estudis d'agrimensura a l'Institut de Castelló. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, XCL, 153-189.
- Ministerio de Agricultura (1887). *La crisis agrícola y pecuaria. Información escrita de la Comisión creada por Real Decreto de 7 de julio de 1887 para estudiar la crisis por que atraviesa la agricultura y la ganadería* (vol. 3). Madrid: Sucesores de Rivadeneyra.
- Morey, A. i Molina, R. (2016). El retroceso del olivar en las Baleares: un itinerario a contracorriente de la evolución espanyola (1800-1960). *Historia Agraria*, 68, 71-101.
- Pan-Montojo, J. (2005). *Apostolado, profesión y tecnología. Una historia de los ingenieros agrónomos en España*. Madrid: B&S Editores.
- Piqueras Haba, J. (1981). *La vid y el vino en el País Valenciano (Geografía económica: 1564-1980)*. València: Institución Alfonso el Magnánimo.
- Puerto Sarmiento, F. J. (1992). Ciencia y farmacia en la España decimonónica, *Ayer*, 7, 153-191.
- Reher, D. S., Pombo, M. N., & Noguerás, B. (1993). *España a la luz del Censo de 1887*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Santillán, A. (1843). *Memoria ó breves apuntes geográficas, económico-estadísticas y de rentas de la Provincia de Castellón de la Plana*. Castelló: P. Gutierrez.
- Suñer, E. (1884). Necrología. Justo tributo á un benemérito farmacéutico español. Fernando Bou Gascó. *Revista Médico-Farmacéutica*, 17 de julio, 77-79.
- Villora Reyero, M.^a L. (1978). La enseñanza agrícola en Valencia: la cátedra de agricultura. *Estudis d'Història Contemporània del País Valencià*, 0, 185-203.

Cómo citar este artículo:

Badenes Martín, M. À. & Bernat Martí, J. S. (2022). Les transformacions agràries a les terres de Castelló a finals del segle XIX, analitzades pel comissari d'Agricultura Fernando Bou i Gascó. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 295-313.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23729>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

FERRAN ARASA I GIL^a

ELS PARCEL·LARIS MEDIEVALS DEL SECÀ AL TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ DE LA PLANA (LA PLANA ALTA)

RESUM

En els terrenys de secà del terme municipal de Castelló de la Plana, situats al nord i oest de la ciutat, es conserven tres parcel·laris formats per una sèrie de camins paral·lels situats a intervals pròxims que es coneixen com a “quadres”. Tot i que foren considerats inicialment com una possible centuriació romana, la documentació coneguda permet datar-los a principis del segle XIV. La seua gran extensió fa que puguen considerar-se com els més importants fins ara estudiats entre els parcel·laris medievals valencians. Per les mateixes raons, aquestes intervencions realitzades amb l'objectiu d'ordenar l'espai agrari d'una manera regular, han deixat una empremta perdurable en el paisatge rural d'aquesta ciutat, avui malauradament desfigurat per importants transformacions urbanístiques.

PARAULES CLAU: Castelló de la Plana; edat mitjana; paisatge; parcel·lari.

THE MEDIEVAL PLOTS OF THE DRY LAND IN THE MUNICIPALITY OF CASTELLÓ DE LA PLANA (LA PLANA ALTA)

ABSTRACT

In the drylands of the municipality of Castellón de la Plana, located in the north and west of the city, there are three plots of land formed by a series of parallel roads located at close intervals known as “quadres”. Although they were initially considered a possible Roman subdivision, the known documentation allows them to be dated to the beginning of the 14th century. Its great extension means that it can be considered as the most important so far studied among the Valencian medieval plots. For

^a Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. Ferran.Arasa@uv.es. <https://orcid.org/0000-0002-7039-141X>

Fecha de recepción: 18-02-2022. Fecha de aceptación: 11-03-2022.

the same reasons, these interventions carried out with the aim of ordering the agricultural space in a regular way, have left a lasting imprint on the rural landscape of this city, today unfortunately disfigured by important urban transformations.

KEYWORDS: Castelló de la Plana; Middle Ages; landscape; plot of land.

INTRODUCCIÓ

El terme municipal de Castelló de la Plana està situat a la banda septentrional del pla litoral més extens del nord del País Valencià, conegut amb el topònim genèric de la Plana (Querada et al., 1994), i inclou una part de la barrera muntanyenca que el delimita pel nord, que està constituïda a l'oest per les muntanyes que s'estenen entre Borriol i Sant Joan de Moró, i a l'est per la serralada del Desert de les Palmes i els seus contraforts (figura 1). A mesura que aquesta s'aproxima a la mar, el pla es va estrenyent en el seu extrem NE, on es troba la població de Benicàssim. La part més extensa del terme municipal està formada pel pla, on d'oest a est es poden distingir tres tipus de terreny amb diferents característiques: el secà, l'horta i la marjal. Aquesta extensa zona està travessada per diversos cursos fluvials de poca entitat que no arribaven a desguassar en altres o a la mar: el més important, al nord, és el riu Sec, que naix a la vall de Borriol i rodeja per l'oest els estreps de la serralada del Desert de les Palmes, per a girar després cap al NE; al nord d'aquest, el barranc del Sol segueix un traçat paral·lel d'oest a est, i a continuació es

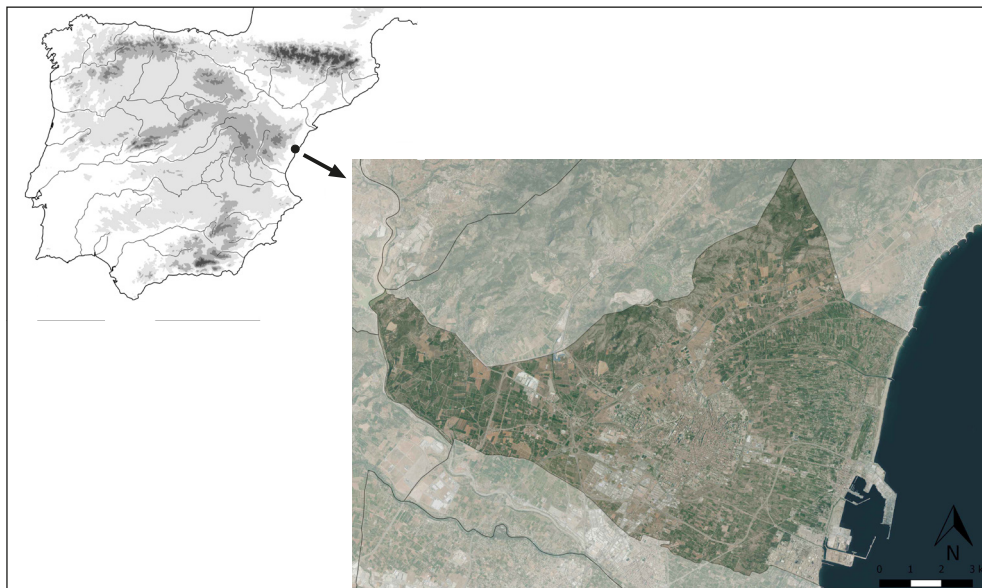


Figura 1. Localització de Castelló de la Plana i el seu terme municipal.

troben altres petits barrancs: de la penyeta Roja, la Figuera i l'Algepsar. Al sud, el barranc de Fraga segueix d'oest a est, i la rambla de la Viuda i el riu Millars fan de límit de l'extrem nord de la Plana. En el passat, el riu Sec desembocava en la marjal i els barrancs del Sol i de Fraga es perdien pel pla (Quereda, 1999).

Els parcel·laris que anem a estudiar es troben en l'antic secà, avui completament transformat en regadiu, al nord, sud i oest de la ciutat, per les partides de la Magdalena, Bovalar, Benadresa, Marrada i Estepar. El canemàs d'aquests parcel·laris el formen una sèrie de camins denominats "quadres" que s'agrupen en tres sectors situats al nord-oest, oest i sud-oest de la ciutat. El seu estudi es pot abordar des de tres punts de vista: geogràfic, històric i onomàstic, aspectes que desenvoluparem en aquest treball, amb el qual volem retre homenatge al nostre amic i col·lega el professor Joan Mateu, que tant estima i coneix la nostra terra i la gent que l'habita.

Aquests parcel·laris van ser estudiats primerament per López Gómez (1974), que fou catedràtic de geografia de la Universitat de València. L'autor explica que aquests camins estan separats entre 360 i 400 m i comprenen una superfície aproximada de 1.814 ha, el que suposa una part considerable del terme municipal que té un total de 10.732 ha. El fet que la distància indicada siga pròxima a la meitat dels grans quadrats de les divisions agràries romanes, que tenen 710 m de costat, el va portar a plantejar la possibilitat que foren centuriacions. Tanmateix, no descartava la possibilitat d'un origen medieval i que la unitat usada fos la jovada. Les seues consideracions es van incloure en el primer treball sobre l'arqueologia del terme municipal de Castelló de la Plana (Arasa, 1979). Pocs anys després, Domingo (1983, p. 19) les va citar en el seu estudi sobre l'agricultura medieval de la Plana. Amb posterioritat, Gimeno i Arasa (1993, pp. 62-63) en van estudiar els topònims actuals, i Sánchez Adell (1994) en va reunir les referències toponímiques en la documentació medieval. Al mateix temps, Ariño, Gurt, Lanuza i Palet (1994, p. 195; Ariño et al., 2004, p. 59, fig. 16) van assenyalar que l'anàlisi de la seua morfologia permet reconèixer característiques que els daten en època medieval: tenen com a base camins paral·lels i no quadrícules, no mantenen la mateixa orientació, alguns camins no són estrictament rectilinis i el mòdul que es detecta està relacionat amb la jovada. Finalment, aquestes consideracions s'han inclòs en un llibre sobre l'arqueologia del terme municipal d'aquesta ciutat (Arasa, 2019, pp. 199-201).

ELS PARCEL·LARIS

El camí Reial travessa el terme municipal de Castelló de la Plana de nord a sud, procedent de Borriol i en direcció a Vila-real. Un poc cap a l'est es troba un altre camí denominat la quadra de na Tora que, en direcció NNO-SSE, continua pel terme d'Almassora amb el topònim de camí dels Hostalassos. Els parcel·laris es troben repartits en tres sectors, que seguint López Gómez denominarem A, B i C, disposats als dos costats d'aquests camins: dos a l'est (A i B) i un a l'oest (C) (figura 2). Els elements físics condicionants són l'extrem SO de la serralada de les Palmes i sobretot el riu Sec, que en el seu darrer tram gira en direcció est, de manera que aquests sectors se'n disposen als dos costats: el primer (A) al nord, i els altres dos (B i C) al sud i l'oest.



Figura 2. Fotografia aèria del secà del terme municipal de Castelló de la Plana, amb la localització dels tres parcel·laris (vol americà de 1945-46, ICV).

Els parcel·laris estan formats per una sèrie d'eixos rectilinis de traçat paral·lel, que segueixen orientacions diferents en cada sector i es disposen perpendicularment a la línia de pendent, amb alguns escassos camins perpendiculars que no completen una retícula. Aquests eixos es coneixen amb el nom genèric de quadres, i només en el sector A els acompanya un ordinal, ja que en la resta porten topònims d'origen divers. En farem una descripció seguint un ordre d'est a oest, a partir de la cartografia i fotografia actuals, mesurant les distàncies amb el visor de l'Institut Cartogràfic Valencià (ICV). El *plano geométrico* de 1909-10 (IGE), el mapa topogràfic de 1938 (IG) i la fotografia aèria del vol americà de 1945-46 ens han permès conèixer el seu traçat amb anterioritat a les importants transformacions que ha experimentat la zona en les darreres dècades. Descriurem cada sector descrivint-ne els límits, els eixos que el formen i donant-ne les dimensions, a més de les particularitats que presenten. Cal destacar que una part d'aquests camins, en els sectors A i B, constitueixen la xarxa viària dels nombrosos grups periurbans que des de la dècada de 1960 s'han desenvolupat al voltant de la ciutat, i que en general s'han integrat en la important expansió urbanística que aquesta ha experimentat en les darreres dècades.

El primer sector (A) està situat al nord-oest de la ciutat i s'estén per la partida del Bovalar, tot i que en el seu extrem est arriba fins a la de la Magdalena (figura 3). Els seus límits naturals són els estreps occidentals de la serralada de les Palmes al NO i el riu Sec al SE, que tenen un traçat aproximadament

paral·lel en aquesta zona. Està constituït per quatre camins (quadres) que tenen una orientació NE-SO: del Borriolenc o del Matador, Segona, Tercera i Quarta. Les tres primeres són rectilínies i paral·leles i es prolonguen des del camí de la Costa de Borriol –l'avinguda de Benicàssim en el seu tram urbà– a l'est, fins al riu Sec a l'oest, en el cas de les dues primeres; la tercera arriba fins a un camí transversal, el del Collet, i la quarta fins a l'actual carretera CV-1520. La darrera, la Quarta, té un traçat irregular que s'adapta al peu de muntanya. Les quadres porten un ordinal que comença des de la més pròxima a la ciutat, encara que en aquesta no es conserva i avui es coneix amb el gentilici 'del Borriolenc'. El límit SO d'aquesta i de la Segona era el riu Sec. La llargària d'aquests camins és considerable: la primera i la Segona travessen el barranc de Sol i arribaven fins al riu Sec, però la construcció de la Universitat Jaume I en va fer desaparèixer el tram oest des de la carretera CV-1520; finalment, la Tercera, que és més curta, es prolonga cap al NE fins al camí de la Colomera, que és paral·lel al camí de la Costa de Borriol, en un tram que s'endinsa a la partida de la Magdalena i potser és d'època posterior; el seu traçat l'ha ocupat un tram de la ronda de Circumval·lació de la ciutat, de la qual ha passat a ser una via de servei, i a penes en queda un curt tram a l'extrem NE.

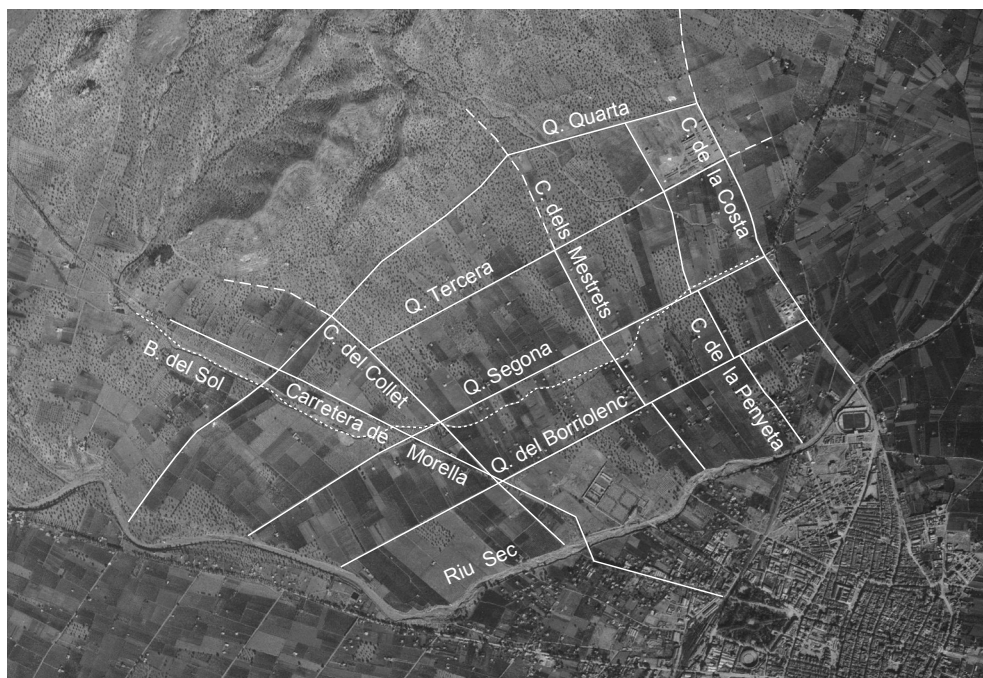


Figura 3. El parcel·lari A, amb els eixos principals i els camins transversals (vol americà de 1945-46, ICV).

Pel que fa a la quadra Quarta, que també es coneix com 'de Dalt', només presenta trams rectilinis als seus extrems est i oest, no és paral·lela a les anteriors i forma un arc que s'apropa al peu de muntanya.

Està travessada per l'autopista A-7 i el nou traçat de la N-340, i el seu extrem oest va ser ocupat per la primera i transformat en via de servei. Des d'aleshores, la via de servei que segueix per la vora nord d'aquella, des de l'encreuament amb aquesta quadra en direcció est, es coneix com a quadra Quarta de Baix. Potser el tram central haja patit alteracions que expliquen el seu traçat més irregular, o tal vegada no tenia la mateixa funció que les altres. Al NO de l'autopista hi ha un altre camí anomenat la quadra de Sanxo, que no és realment una prolongació de la quadra Quarta, deu ser posterior a aquesta i s'estén fins a prop del riu Sec, amb un traçat que ha estat ocupat en part per aquella i de la qual és via de servei. L'extrem oest de les quadres Primera i Segona i la de Sanxo estan alineats amb les tres situades més cap a l'oest del sector B: les quadres de la Torta, de Cassanya i de na Tora. Aquests camins sumen una longitud de 9824 m, segons els límits descrits el seu perímetre és de 9308 m i la superfície de 465,3 ha. En la taula 1 es mostren les quadres ordenades per sectors, amb la longitud i les distàncies que les separen.

Taula 1. Les quadres ordenades per sectors, amb els seus topònims, la longitud i les distàncies que les separen.

Sector	Topònim	Longitud	Intervals	
A	Quadra del Borriolenc o del Matador	2560	-	
	Quadra Segona o del Jefe	2825	375-382	
	Quadra Tercera	1970	466-486	
	Quadra Quarta	2469	307-485	
B	Quadra de la Via	3316	-	
	Quadra de Gimeno	2210	310-386	
	Quadra de Lairon, del Maset o de la Salera	2390	347-364	
	Quadra del Saboner	2474	350-355	
	Quadra del Morteràs, dels Cubs o del Depòsit	2380	348-359	
	Quadra de la Torta o del Sargento	2028	372-367	
	Quadra de Cassanya o de la Costa	1005	372-380	
	Quadra de na Tora	946	357-381	
	C	Camí Reial o de la Cova del Colom	3811	-
		Quadra de Ros, de l'Aljub o de Coll de Ferro	1801	415-458
Quadra de l'Assagador o de Portolés		815	351-377	
Quadra de Breva o de Pere Pasqual		835	383-387	
Quadra de Giner o del Velluter		913	361-367	
Quadra de Crussado o de Català		1046	368-378	
Quadra de Donyana		1125	375-391	
Quadra del Negrero o de Clorinda		1170	366-418	
	Quadra de Busquets o de Cuquerolla	865	360-367	

Quant als camins perpendiculars, amb direcció NO-SE, en primer lloc pel NE es troba el que en fa de límit d'aquest sector, el camí de la Costa de Borriol, un camí històric que unia Castelló i Borriol del qual arranquen les quatre quadres. Cap al SO, altres tres camins que travessen aquest sector són el de la Penyeta Roja, de traçat més irregular; el dels Mestrets, que el travessa perpendicularment; i el del Collet, que ho fa igual en direcció a Borriol, l'extrem meridional del qual va desaparèixer durant la construcció de l'antic Col·legi Universitari. En aquest camí acaba la Quadra Tercera, de manera que hauria de ser contemporani o –més probablement– anterior. Tots ells travessaven el riu Sec a gual. El traçat de la carretera CV-1520 o de Morella és clarament divergent a aquesta retícula de camins, per la qual cosa no hi té cap relació.

Aquests i altres camins secundaris poden ser divisòries entre els eixos principals. El primer arranca del riu des del carrer Sogorb, es coneix com el camí de la Penyeta Roja, arriba fins a la quadra Primera i s'ha integrat en la trama periurbana com l'avinguda Tombatossals. La seua prolongació fins a la quadra Segona està un poc desplaçada cap al SO i es coneix avui com l'avinguda de la Diputació. La continuació cap al nord també està desplaçada un poc cap al SO, però la seua orientació canvia cap al NNO, i després gira lleugerament cap al NE, travessa la quadra Tercera i la Quarta i segueix cap a la penyeta Roja, de la qual pren el nom. La segona divisòria arranca igualment del riu Sec amb el topònim de camí dels Mestrets; la seua continuació fins a la quadra Segona està un poc desplaçada cap al SO i el seu traçat és prou rectilini, especialment entre la Segona i Tercera. La darrera divisòria la forma el camí del Collet, que travessa diagonalment els eixos principals i es prolonga fins al peu de muntanya. D'aquestes divisòries, només tenen un traçat en part paral·lel les dues primeres, situades al costat NE, on les parcel·les resultants són aproximadament paral·leles a aquests camins, estretes i llargues, i algunes tenen l'amplària d'una o dues cordes.

Les distàncies que separen els eixos principals són prou variables i no troben correspondència amb múltiples de la corda foral valenciana (40,77 m). Quant als camins transversals, la seua diferent orientació fa que no tots siguin paral·lels i que la majoria de les unitats resultants siguin trapezoidals. Només en alguns casos, la distància menor, en el costat sud, s'aproxima a múltiples de la corda: 5 (203,85 m), 8 (326,16 m) i 9 (366,9 m). Així, entre el riu i la quadra del Borriolenc, el primer camí es troba a 370 m, i la primera unitat està dividida per un camí situat a 200 m; entre la Segona i Tercera, la primera està separada 327 m; i entre la tercera i quarta, la primera està separada la mateixa distància.

El segon sector (B) està situat al SO de la ciutat, a l'est del camí Reial, i s'estén per les partides de Marrada i Estepar, entre el riu Sec i el camí de la Ratlla d'Almassora (figura 4). Està constituït per vuit camins en la seua majoria quasi paral·lels i orientats NNE-SSO: les quadres de la Via, Gimeno, Salera, Saboner, Morteràs, la Torta, Cassanya i na Tora. Els seus límits són, pel costat NE, la carretera de l'Alcora per a les quadres de na Tora, Cassanya, la Torta i Morteràs; i el camí Vell de l'Alcora per a les quadres del Saboner, Salera, Gimeno i de la Via; pel costat oest, la quadra de na Tora ho és per al tram nord de la quadra del mateix nom, Cassanya i la Torta; i pel SO és el camí de la Ratlla d'Almassora, excepte per a les quadres de Gimeno, Salera i Saboner, que és el camí de Fadrell, que en aquest tram és paral·lel al barranc de Fraga. Aquests camins sumen una longitud total de 16749 m, segons els límits descrits el perímetre del sector és de 9481 m i la superfície de 546,9 ha.



Figura 4. El parcel·lari B, amb la xarxa principal de camins (vol americà de 1945-46, ICV).

En els mapes de 1910 i 1938 figura una quadra de la Via, paral·lela al ferrocarril, a la seua vora oest, que va perdre el nom i avui es coneix com l'avinguda Vila-real al nucli urbà. És probable que, com la distància que la separa de la següent, la quadra de Solà (actualment de Gimeno, antiga N-340), és semblant a la resta d'interval·ls, realment fos aquest el primer camí de la parcel·lació. Possiblement la seua alineació va experimentar algun canvi amb la construcció del ferrocarril, per la qual cosa cal considerar el seu traçat només aproximat. L'última d'aquestes quadres, la de na Tora, presenta la particularitat de comptar amb dos trams de diferent direcció: el septentrional manté l'orientació dels camins d'aquest sector, però poc abans d'arribar al camí de Ribesalbes gira cap al SSE en un llarg tram clarament divergent i rectilini que s'endinsa en el terme municipal d'Almassora –on es coneix com el camí dels Hostalassos– i arriba fins a la partida de Ramonet, prop del riu Millars, on avui hi ha un polígon industrial. Es tracta clarament d'un camí diferent que es coneix per extensió amb el topònim de la verdadera quadra. D'altra banda, algunes d'aquestes quadres tenen prolongacions: la de la Salera en té una de traçat sinuós cap al SO fins al camí de la Ratlla d'Almassora. Un poc al nord de la quadra de Gimeno hi ha una altra prolongació de traçat semblant que es coneix com la quadra de l'Armellar, que té els mateixos límits

i que com l'anterior no deu pertànyer a la parcel·lació. D'aquests camins, els més pròxims a la ciutat formen part de la seua xarxa viària, com les quadres de la Via i de Gimeno, per on es va traçar l'antiga N-340. Quant a les distàncies que separen aquests camins, són molt irregulars i només en alguns casos s'aproximen a 9 cordes (366,93 m).

En aquest sector hi ha alguns elements a considerar que són, de nord a sud: el camí dels Palos o de Ribesalbes que travessa el sector en direcció NO aprofitant un tram de la quadra de la Salera, amb un traçat irregular, que ha de ser posterior a la parcel·lació; el camí de Fadrell, que segueix per la part sud del terme municipal en direcció NO-SE i en la seua prolongació oest s'uneix al de la Ratlla d'Almassora a l'altura de la quadra del Morteràs; i el barranc de Fraga, que travessa la part baixa del terme municipal i alguns d'aquests camins en direcció O-E. Aquests camins deuen constituir, juntament amb els que configuren els límits anteriorment descrits, la xarxa viària preexistent a la parcel·lació. D'altra banda, aquest sector està travessat per la ronda Sud, que és l'accés a l'autopista A-7, i en la seua meitat meridional està ocupat per dos polígons industrials: els Ciprers i la ciutat del Transport, que s'estenen fins a la carretera CS-22 d'accés al port.

Les també anomenades quadres de la Sequiota i del Pi Gros, situades al SE, a continuació de la quadra de la Via, no deuen pertànyer a la parcel·lació i són camins amb altres funcions que van rebre aquest nom per extensió. La de la Sequiota discorre paral·lela i a curta distància pel costat est de la quadra de la Via i s'uneix a aquesta en el seu extrem SO, i deu ser el camí de servei d'aquesta séquia; i la del Pi Gros comença al sud de la ciutat, no és paral·lela a les anteriors, és més curta i potser era el camí de Vila-real que vorejava pel costat SE el Pinar Ver o de la Vila.

El tercer sector (C) es troba a l'O-SO de la ciutat, a la partida de Benadressa, i és el més allunyat de la població (figura 5). Comença al camí Reial o de la Cova del Colom i es prolonga cap a l'oest entre el camí Vell de Ribesalbes al NE i el camí dels Palos o de Ribesalbes al SO. A més d'aquell, el formen vuit camins amb orientació NNE-SSO, en la seua majoria quasi paral·lels; són les quadres de l'Aljub, l'Assagador, Brevia, Giner, Català, Donyana, Negrero i Busquets. Algunes d'elles es prolonguen més enllà d'aquests límits amb canvis de direcció o traçats irregulars: en direcció NE, la quadra de Portolés s'allarga fins al riu Sec, i les de Giner, Donyana i Negrero fins a la carretera de l'Alcora; i en direcció SO: les de l'Aljub i Brevia es prolonguen fins al camí de la Ratlla d'Almassora; i les de Català, Donyana i Negrero fins a la prolongació del camí d'Almassora a l'Alcora, que al terme municipal de Castelló de la Plana es coneix com la quadra d'Assensi. L'orientació dels camins del sector oest és prou semblant a la dels dos terços septentrionals del camí Reial, que posteriorment gira lleugerament per a adoptar una direcció quasi exacta N-S. Per això sembla probable que el traçat d'aquests camins prengué aquell com a referència. Aquests camins sumen una longitud total de 8570 m, segons els límits descrits el perímetre del sector és de 7225 m i la superfície de 262,6 ha.

El camí dels Palos o de Ribesalbes és l'únic que travessa tot aquest sector d'est a oest i sembla configurar-se com un eix de referència, potser preexistent o almenys contemporani. Més enllà de la quadra de Busquets encara hi ha altres camins denominats amb aquest terme, però la seua orientació, equidistància i traçat irregular aconsellen no incloure'ls en aquest parcel·lari: són les quadres de Villalon i del Menut. Com en els casos de les prolongacions d'algunes quadres, sembla tractar-se de camins de

traçat posterior que es coneixen per extensió amb el mateix terme. Un cas semblant deu ser l'esmentada quadra d'Assensi. Les distàncies que separen aquestes quadres són també irregulars, i només en alguns casos s'aproximen al mòdul de 9 cordes (366,93 m). En aquest extens sector es troben la majoria de les grans masies del secà castellonenc, que en alguns casos donen nom a les quadres: els masos d'Assensi, Sit, la Devesa, Donyana, Gasset, Gimeno, Negrero, Pessudo, Pla, Rambla, Ramos, etc.



Figura 5. El parcel·lari C, amb la xarxa principal de camins (vol americà de 1945-46, ICV).

LA XARXA VIÀRIA

Pel que fa als camins estructurals, hem assenyalat aquells que fan de límit dels parcel·laris: el camí de la Costa de Borriol, que fa de límit est del sector A; el camí Vell de l'Alcora, que fa de límit NE del sector B; la quadra de na Tora, que fa de límit d'aquest mateix sector pel SO; el camí Reial o de la Cova

del Colom, que separa els sectors B i C; els camins Vell de Ribesalbes i dels Palos o de Ribesalbes, que fan de límits del sector C pels costats nord i sud; i al S-SO el camí de la Ratlla d'Almassora, que separa els termes municipals d'aquesta població i de Castelló de la Plana. El primer és el camí més directe entre les poblacions de Castelló de la Plana i Borriol, les dues d'origen andalusí i amb la mateixa ubicació d'aleshores ençà, per la qual cosa pot tenir el seu origen en aquesta època. Amb el camí Vell de l'Alcora –per les mateixes raons– podem trobar-nos amb un cas semblant. Dels camins Vell de Ribesalbes i dels Palos o de Ribesalbes, el primer –que arranca de l'anterior– possiblement té el mateix origen, mentre que el segon deu ser posterior a la parcel·lació. El darrer, el camí de la Ratlla d'Almassora, es degué fixar amb la constitució d'aquestes viles al principi del període feudal. Tanmateix, el fet que el camí de Fadrell –que comença a la costa en aquesta partida de l'horta de Castelló de la Plana– s'hi unisca i després continue en direcció a l'Alcora, també permet plantejar la possibilitat que tinga un origen andalusí. Creiem, doncs, que la majoria d'aquests camins són d'origen andalusí i –amb el Caminàs, que travessa el terme municipal de nord a sud per l'horta– devien constituir la part principal de la xarxa viària d'aquest període.

Alguns dels camins que fan de límits dels parcel·laris apareixen en la documentació medieval. Així, sabem que el sector A es trobava a l'antic Bovalar, que segons el *Llibre d'establiments* estava delimitat a l'est pel coll de la Garrofera, probablement en referència al camí així conegut, i a l'oest pel camí de l'Alcora (Revest, 1957, p. 272). El camí del Coll de la Garrofera figura al *Llibre de Consells* en 1383 i en dates posteriors (Sánchez Adell, 1994, pp. 541 i 553-554; Rabassa i Sánchez Almela, 2017, p. 311; Guinot i Viciano 2018, p. 292), i pot identificar-se amb el camí de la Costa de Borriol, que és el límit est del parcel·lari A. Pel fet que almenys tres de les quatre quadres del sector A limiten amb ell, possiblement era un camí que ja existia quan es va fer la parcel·lació. El camí del Collet, que també continuava cap a Borriol, s'esmenta el 1468 al *Llibre de vâlues de la peita* (Sánchez Adell, 1994, p. 541). Els dos són drecceres que es dirigien cap a aquesta població, on enllaçaven amb el camí Reial. Finalment, al sector C el camí de Fadrell figura en aquest mateix document l'any 1398 i en altres dates del segle següent (Sánchez Adell, 1994, pp. 541-542).

El camí Reial o de la Cova del Colom fa de divisòria entre els sectors B i C i determina l'orientació dels eixos del parcel·lari B. Entre el riu Sec i la rambla de la Viuda, al llarg de 3,8 km segueix un traçat sinuós en direcció NNE-SSO cap a Vila-real, travessant primer dita rambla i després el riu Millars. En aquest tram el travessen el camí de Ribesalbes –a partir del qual entra a la partida de l'Estepar– i l'accés a l'A-7. La construcció de la gran rodona on conflueixen aquest accés i els que porten al nou traçat de la N-340 i a l'autovia CV-10, ha desfigurat completament aquesta zona. Cap al sud, travessa el camí de la Ratlla d'Almassora i s'endinsa al terme municipal d'aquesta població per la partida de les Animetes. Després travessa a gual la rambla de la Viuda, anomenada antigament d'Algonder, on es troben les ruïnes del pont Trencat, continua en un tram interfluvial fins a travessar el riu Millars pel pont de Santa Quitèria (Almassora), a la partida del mateix nom, i es dirigeix cap a Vila-real.

La majoria dels investigadors consideren que aquest camí seguia el traçat de la via Augusta, el principal eix de comunicacions d'Hispania que fou construït en temps de l'emperador August entre els Pirineus i Cadis i travessava longitudinalment el País Valencià. Al nord del riu Sec, aquesta identifi-

cació és segura per la troballa de tres fragments d'un mil·liari, una de les columnes que assenyalaven les distàncies en les vies romanes més importants (Arasa, 2019, pp. 186-193). Però en direcció sud, a partir del riu Sec, algunes raons de diversa índole donen suport a la hipòtesi d'una construcció lligada a la fundació de Vila-real per Jaume I l'any 1274: travessa el riu Millars pel pont de Santa Quitèria, del qual es coneix l'autorització d'aquest rei per a la seua construcció l'any 1275 (Sanchis, 1992, p. 55); el seu traçat sinuós per un terreny pla és diferent del rectilini que caracteritza les vies romanes; i el fet que es dirigisca cap a Vila-real, justifica la seua construcció en el marc de la reordenació territorial que va acompanyar la fundació d'aquesta població.

Una prova documental que el traçat del camí Reial entre els rius Sec i Millars es va construir en relació amb la fundació de Vila-real, és una acció dels veïns de Castelló i Almassora en les primeres dècades del segle XIV. Segons conta Martí de Viciana (1564, p. 14), aquests volien que el camí Reial passés per les seues poblacions, deixant de banda Vila-real, per a dirigir-se després cap a Borriana. Com la seua reivindicació no es va atendre, van rompre, sembrar i plantar tot el camí entre Borriol i Vila-real, travessant-lo amb més de 30 fossats i ribassos. Va ser necessària la intervenció reial per a posar fi al conflicte: l'any 1337, Pere IV, segons carta donada a Saragossa, va ordenar que es restablís el camí entre aquelles dues poblacions.

Al sud del riu Sec, el traçat de la via Augusta no és segur. A l'est del camí Reial es conserva un altre camí rectilini de 3,2 km de longitud, la quadra de na Tora, que en direcció NNO-SSE es prolonga cap a més avall del forcall que formen la rambla de la Viuda i el riu Millars, ja al terme municipal d'Almassora, amb el nom de camí dels Hostalassos. A la seua vora es coneixen dos jaciments arqueològics d'època romana (la quadra de na Tora i la partida de Ramonet) que poden identificar-se amb dues postes citades pels itineraris en aquesta zona: *Novlas* i *Sebelacus*. La localització d'aquests assentaments, la rectitud del camí i el fet que es dirigisca cap a un gual històric del riu Millars, que la construcció del pont actual en el segle XVIII hauria desfigurat, permet plantejar la hipòtesi que aquest siga el traçat de la via, que així només travessaria un accident fluvial. Les tres quadres situades al nord del sector B limiten amb aquest camí, mentre que la resta ho fan amb el camí de la Ratlla d'Almassora. El topònim el pren de la més septentrional i curta d'aquestes quadres, que gira cap al sud a l'altura del camí de Ribesalbes en el tram descrit. Els extrems d'aquest camí han desaparegut: la seua projecció en direcció nord arriba fins al gual per on el camí Reial travessa el riu Sec, amb una longitud d'1,1 km, i en direcció sud des del camí de l'Alcora d'Almassora fins al riu Millars, amb 480 m. Al primer, en la fotografia aèria de 1945 es veu una ombra més fosca que el terreny circumdant, que segueix com una prolongació del camí cap al riu Sec i podria correspondre a les restes del camí amortitzat.

Segons la hipòtesi del seu origen romà, aquest tram de la quadra de na Tora podria ser la traça més antiga d'aquesta xarxa de camins i haver tingut en aquesta zona –juntament amb el camí Reial– un paper estructurador. Alguns trets d'aquest camí donen suport a tal interpretació: el traçat rectilini, l'orientació diferent de la de la trama viària que l'envolta i el fet que continue en camins que canvien sobtadament de direcció, cosa que és pròpia d'una via de comunicació que ha perdut la seua utilitat per al llarg recorregut o fins i tot ha estat tallada de manera intencionada.

ELS TOPÒNIMS

El terme *quadra* degué utilitzar-se com una referència a la forma geomètrica del parcel·lari resultant de la divisió agrària. Encara avui dia, per a persones coneixedores del terme municipal, les quadres són camins “que formen quadrats”. Aquesta organització esquemàtica de la trama parcel·lària apareix també en les terres d’horta, on es feia servir el diminutiu quadrella que –com va assenyalar Traver (1958, p. 139)– no es corresponia amb un camí com en l’actualitat, sinó que s’aplicava només a les zones en què es dividia la terra a efectes de la seua valoració, com es pot veure al *Llibre de vâlues de la peita* de 1479 (Joli i Doménech, 1996-97, pp. 188-190); per extensió, aquesta denominació va passar als camins, que són els que avui es designen amb aquest terme. En el *Llibre d’Ordinacions de la vila de Castelló*, el terme *quadra* s’usa com un sinònim de camí: “sendes veïnals, carreraces, quadres i camins públics” (Revest, 1957, pp. 178, 284, 296 i 299).

Aquest terme es troba també en altres municipis on degueren fer-se parcel·lacions semblants per la mateixa època. Així, entre els termes municipals de Sant Mateu i la Salzedella (el Baix Maestrat), es denomina *quadra* un llarg camí rectilini (4,4 km) de les característiques dels ací estudiats, orientat NO-SE, avui denominat *la Quatremitjana* a la primera població i *la Quartamitjana* a la segona. Com va assenyalar Coromines (1963, pp. 343-345), en la documentació del segle XIV es denomina *quadra Mitjana*, nom que s’aplica al mateix camí i a una partida. L’apel·latiu dona a entendre que aquest camí-*quadra* es trobava entremig d’altres dos, tot i que al seu costat NO no n’hi cap de semblant i només al SE se’n conserva un de paral·lel, conegut com el camí de les Llacunes (4,6 km), que s’ha pogut identificar amb la via Augusta i degué utilitzar-se com a referència per a traçar l’anterior. La separació entre els dos varia entre 930 i 1120 m, i la zona sud de la part compresa entre els dos és endorreica, per la qual cosa és possible que el seu traçat anés acompanyat d’un projecte de bonificació consistent en l’excavació de séquies per al desguàs, les actuals séquies Grossa i de les Llacunes.

En el sector A, tres dels quatre camins conserven numerals ordinals que comencen des del més pròxim a la ciutat: *quadra Segona*, *Tercera* i *Quarta*. La que degué ser la *quadra Primera* es coneix amb un gentilici, *quadra del Borriolenc*, i amb una denominació moderna, del *Matador*. D’altra banda, les quadres *Segona* i *Quarta* –en el seu tram situat a l’oest de la carretera de Morella– es coneixen amb els noms de *quadra del Jefe* –possiblement també modern– i de *Sanxo*, respectivament. Pel que fa als camins transversals, amb direcció NO-SE, al NE la *quadra Tercera* arranca d’un altre camí perpendicular conegut com la *quadra de Colomer*, el nom del qual pot haver-se aplicat per extensió, ja que possiblement quedava fora de la parcel·lació i deu ser posterior a aquesta. Més recent és la denominació *quadra Quarta de Baix*, que s’aplica a la prolongació cap a l’est d’aquest camí amb posterioritat a la construcció de l’autopista A-7, de la qual és via de servei. Així, aquest es distingeix de l’original, que ha passat a denominar-se *quadra Quarta de Dalt*. Cap al SO, els camins transversals són els de la *Penyeta*, dels *Mestrets* i del *Collet*. Els dos primers, en època contemporània han començat a denominar-se també *quadres*.

En els noms dels camins dels altres dos sectors no trobem numerals, sinó noms de naturalesa variada, i alguns tenen dues o tres denominacions. En el B són, d’est a oest: la *quadra*; la *Sequiota*; *Gimeno* o l’*Armelar*; *Lairon*, el *Maset* o la *Salera*; el *Saboner*; el *Morteràs*, els *Cubs* o el *Depòsit*; la *Torta* o el

Sargento; Cassanya o la Costa; i na Tora. En els mapes de 1910 i 1938 apareixen alguns topònims avui desapareguts: així, en el sector B figuren les quadres de la Via, integrada avui en la xarxa urbana com l'avinguda de Vila-real, i de Solà, avui de Gimeno; la del Saboner, també apareix retolada com del Riu; i la de la Torta, figura com de Carrasca. Al sector C, són, d'est a oest, les següents: la quadra o camí de la Cova del Colom; la quadra de Ros, l'Aljub o Coll de ferro; l'Assagador o Portolés; Breva o Pere Pasqual; Giner o el Velluter; Crussado o Català; Donyana; el Negrero; Cuquerolla; Villalon; i el Menut o camí del Sequiero.

Al sector B, la coneguda com a quadra del Pi Gros –la referència a un arbre singular– deu estar relacionada amb l'antic pinar Ver de l'Estepar. Aquest estava situat al SO de la vila, a les vores del camí Reial o carretera de València, que el dividia en dues parts (Mateu, 2003, pp. 98-99). L'any 1851, quan es va produir el primer intent de compra per a dedicar el terreny a l'agricultura, aquest pinar tenia una extensió de 1100 fanecades (92 ha), de les quals només 48 quedaven a la vora est de d'aquella quadra; és molt possible, doncs, que la quadra o camí del Pi Gros voregés aquesta part per l'est, cosa que n'exploraria la desviació cap a l'est en el seu començament. Finalment, l'any 1860 el va comprar el comerciant castellonenc R. Hugué, que al seu torn el va vendre a F. Vallés, baró de la Pobla Tornesa, que el va dividir en 50 quadrats de 20-25 fanecades on va plantar vinya i ametlers, i ja estava en explotació l'any 1875, formant un parcel·lari ortogonal que s'estenia entre l'esmentat camí i la quadra de Gimeno i pot observar-se en la fotografia aèria de 1945 (figura 4).

En el *Llibre de vàlues de la peita* de 1371 trobem les referències més antigues a aquests camins que s'han publicat fins ara, tot i que se'n desconeix la ubicació: la *quadra d'en Pere d'Osqua* i les *quadres de na Ocellona*; en 1398 es diu que *hun olivar al ullastrar a fronte ab dos quadres*; i en el de 1468 figuren la *primera quadra*, la *quadra d'en Berga* i la *quadra de senta Bárbera*, localitzada al sud de la ciutat, on es trobava l'ermita d'aquesta advocació (Sánchez Adell, 1994, pp. 587-588, 593 i 599). L'ús dels ordinals per a denominar alguns d'aquests camins es veu ja en el *Llibre d'Ordinacions*, on es descriu l'amollonament del Bovalar o devesa de Castelló, situat al NO de la ciutat, en els anys 1379-80, i se citen: el *camí de la quadra prima*, potser la del sector A; la *quadra prima que va vers los Pins*, possiblement l'anomenada *quadra dels Pins* en 1570 (Revest, 1957, p. 164); la *quadra de na Montergula*; la *quadra davall la vinya den Nicolau Maçó*, la *quadra damunt lo mallol den Pere Sanchiz* i la *quadra damunt la vinya de na Maçana* (Revest, 1957, pp. 69-71 i 193; Sánchez Adell, 1994, pp. 535 i 546). Així doncs, entre els segles XIV i XV algunes quadres es coneixien pel nom genèric, per un ordinal, per noms personals, per la proximitat d'un edifici singular, en referència a determinades finques conegudes pel nom dels seus propietaris i per arbres assenyalats. La formació dels topònims, doncs, tal vegada amb l'excepció del sector A, degué ser espontània.

En l'actualitat, els apel·latius de les quadres són molt variats i algunes d'elles en tenen diversos, de manera que el nombre de topònims que trobem és notablement superior al de camins: en l'estudi dels topònims del terme municipal de Castelló de la Plana, fet amb enquesta oral a persones coneixedores del terme, vam reunir un total de 57 topònims que feien referència a aquests camins (Gimeno i Arasa, 1992). Cal considerar, però, que amb el temps la denominació de quadra es va estendre a altres camins que originàriament no ho eren. La utilització de topònims numerals des del segle XIV recorda altres denominacions de camins amb la mateixa funció en municipis pròxims com Vila-real, on els trobem

aplicats al terme *sedeny* (Obiol, 1987, pp. 14 i 19), nom que deriva de la corda o soga emprada per als mesuraments (primer *Sedeny*, etc.).

Així doncs, aquests camins són coneguts per numerals, noms de persona (antropònims), de sants (hagiotopònims), de vegetació (fito topònims), etc, i entre ells en trobem els referits a gentilicis: quadra del Borriolenc; noms de pila: de Clorinda, de Genaro; cognoms: d'Assensi, Breva, Cassany, Català, Colomer, Crussado, Gimeno, Giner, Nos, Pessudo, Portolés, Ros, Sanxo, Villalon, etc; renoms: de Coll de Ferro, Cumbeta, el Menut, el Negrero; hipocorístics: Tonet; noms d'oficis, professions, càrrecs, etc: el Jefe, Saboner, Sargento, Velluter; característiques físiques: la Torta; irònic-humorístics: Cuquerolla; hidrònims: l'Aljub, la Bassa de don Víctor, el Depòsit, la Sequiota; orònims: la Penyeta, el Collet; camins ramaders: l'Assagador; edificacions: el Morteràs; fito topònims: el Pi Gros, l'Armelar; cavitats: la cova del Colom, etc.

PARAL·LELS I DATACIÓ

A l'edat mitjana, els agrimensors (sogejadors) rebien el nom de l'instrument utilitzat en el seu treball, la corda o soga, i, almenys en el cas de les donacions de terres de regadiu, eren dirigides per agents comissionats pel rei (divisors o repartidors) que es responsabilitzaven de l'assignació efectiva de les parcel·les als beneficiaris (Guinot, 2016). Aquestes operacions locals comprenien centenars d'hectàrees i comportaven la uniformització de l'espai d'acord amb criteris geomètrics i dimensionals (Torró, 2012, pp. 24-25). Els resultats d'aquests treballs, en general, no presenten el rigor i la regularitat dels parcel·lars romans. La unitat de longitud usada al Regne de València era la corda de soguejar, que va ser introduïda pel rei Jaume I en el Fur de València de 1239 i feia 40,77 m (Torró, 2012, p. 36; Guinot, 2018, p. 151). En el cas que ens ocupa, aquesta extensa operació d'agrimensura degué generar amb seguretat documentació escrita, tot i que fins ara no se n'ha trobat cap menció directa en els arxius, per la qual cosa només podem rastrejar les referències toponímiques amb la finalitat d'esbrinar en quina època es va fer.

Com succeeix en altres parcel·lars, també als del secà de Castelló de la Plana els grans eixos no estan separats a distàncies regulars i per tant no són exactament paral·lels. D'aquesta manera, els intervals són prou amplis i majors que els emprats en els altres casos analitzats. Només algunes mesures s'aproximen al mòdul de nou cordes (366,93 m), que podria ser l'usat, tot i que crida l'atenció la variabilitat observada.

Els paral·lels d'aquesta mena de parcel·lars fets en terreny de secà que s'han estudiat al País Valencià no són molt nombrosos, i en tots el mòdul utilitzat és el mateix: la corda de soguejar (40,77 m). A Pego (la Marina Alta, Alacant), en el període 1280-1286 es va parcel·lar una extensa plana de secà amb el traçat d'eixos paral·lels orientats perpendicularment a la línia de pendent, separats en la majoria dels casos 245 m, distància que correspon a sis cordes del Regne de València (244,62 m), cosa que permet delimitar jovades rectangulars de 6 x 3 cordes (122,31 x 244,62 m), tal com es descriu a l'ordenació foral. La superfície parcel·lada comprén entre 650 i 700 ha i recolza en el seu contorn amb elements preexistents com els camins. Les línies perpendiculars no tenen intervals regulars ni un traçat continu, de manera que el conjunt no presenta un acabat en quadrícula (Torró, 1998, pp. 456-458, n. 14, fig. 7).

A Vilafamés (la Plana Alta, Castelló), amb posterioritat a l'atorgament de la carta de població de 1241 es va parcel·lar una extensa superfície del Pla de 12,6 km², en la qual es conserven eixos parcel·lars

de fins a 3,1 km de longitud que es disposen de manera paral·lela i formen llargs rectangles separats aproximadament 6 cordes (244,62 m). D'altra banda, en la documentació s'utilitza el terme quadrella per a referir-se a algunes parcel·les que no corresponen a una unitat de superfície precisa, però que indubtablement fan referència a una operació d'agrimensura que pot datar-se en el mateix repartiment del segle XIII (Guinot, 2018, pp. 148-152, fig. 8). A Moixent (València), al Pla de les Alcusses s'ha identificat un parcel·lari que data del final del segle XIII, amb eixos paral·lels que estan separats 245,7 m. Finalment, a la vall de Beneixama, l'estructura del parcel·lari també deixa a la vista eixos paral·lels que dibuixen igualment grans franges de terreny, en alguns casos de la mateixa amplària, en una operació d'agrimensura que pot datar-se cap al 1280 (González Villaescusa, 1996, pp. 161-162, fig. 4).

Per a la seua datació, les úniques referències que es coneixen fins ara són indirectes: les mencions a les quadres en la documentació que hem citat anteriorment. La més antiga apareix al *Llibre de vàlues de la peita* de 1371, i poc posteriors són les del *Llibre d'Ordinacions* referents a l'amollonament del Bovalar en els anys 1379-80. La documentació prova que aquests camins –i per tant, el parcel·lari– ja estaven traçats aleshores i eren anteriors. En relació amb aquesta qüestió, podem afegir la notícia del professor Josep Torró (UV), que ha pogut documentar referències a les quadres en nombroses donacions datades al voltant de la dècada de 1320. En aquesta època, cal destacar que Jaume II (1291-1327) va atorgar a la vila de Castelló diversos privilegis que en van facilitar la consolidació. Així doncs, sembla probable una datació en la primera meitat del segle, anterior al període de crisi que va començar amb la guerra contra Castella (1356) i les epidèmies de pesta (Rabassa, 1999), quan els treballs dels soguejadors parcel·lant la part del secà més pròxima a la població degueren ser coetanis als de dessecació de la marjal amb la mateixa finalitat de guanyar terres per al conreu (Torró, Esquilache i Guinot, 2014, p. 48).

Les iniciatives de construcció de nous espais agraris dirigides des del poder feudal, amb la fundació de nous nuclis de població i el desenvolupament de projectes de reorganització territorial, com foren els casos de Vila-real i Castelló de la Plana a les comarques septentrionals del País Valencià, també es van donar en diversos territoris peninsulars i europeus al llarg dels segles XIII i XIV, com es pot veure per exemple al sud de França (Lavigne, 2002).

CONCLUSIONS

L'anàlisi dels parcel·laris regulars conservats al terme municipal de Castelló de la Plana que va donar a conèixer López Gómez, confirma que –per les seues característiques morfològiques i el mòdul emprat– no són d'origen romà, com ja havien destacat diversos autors anteriorment. En total comprenen uns 35 km de camins i una superfície aproximada de 1275,8 ha, sensiblement menor a l'atribuïda per aquest autor, que era de 1814 ha. Es tracta d'una de les intervencions més importants realitzades al terme municipal de Castelló de la Plana amb la finalitat d'ordenar l'espai agrari de forma geomètrica, que ha perdurat al llarg dels segles deixant una empremta fòssil en el paisatge rural castellanenc, com es pot veure en els mapes topogràfics i fotografies aèries. Amb la seua gran superfície, aquesta és també la més extensa estudiada fins ara entre les parcel·lacions realitzades en el marc de la colonització feudal del País Valencià.

Una part considerable del secà castellanenc, repartida en tres sectors situats al nord i oest de la ciutat, es va dividir amb una sèrie de grans eixos paral·lels que permetien anar dividint les grans franges resultants a mesura que es realitzaven les donacions de parcel·les. Aquesta gran operació d'agrimensura pot datar-se amb anterioritat a l'amollonament del Bovalar o devesa de Castelló en els anys 1379-80, quan al *Llibre d'Ordinacions* ja s'esmenta el terme *quadra* utilitzat fins avui per a designar aquests eixos. Una sèrie de donacions encara inèdites que tingueren lloc cap a la dècada de 1320 permeten precisar més aquesta datació, que així hauria tingut lloc en la segona meitat del regnat de Jaume II (1291-1327), qui va atorgar a la vila de Castelló nombrosos privilegis.

Per a l'estudi de l'estructura agrària d'aquest període són fonamentals documents com el *Llibre de vèlues de la Peita* (Joli i Doménech, 1996-97; Domingo, 1998). A partir de la informació que contenen sabem que, pel que fa a l'aprofitament agrícola del secà castellanenc, l'any 1398 la major part era bosc o matoll i les terres cultivades eren poques i aïllades; en conjunt, al terme municipal hi havia 2.227 ha treballades, a penes un 20 % del total, de les quals 270 ha (12 %) eren parcel·les de botjar possiblement aprofitades per a pastures i llenya (Sánchez Adell, 1973). Aquesta situació es mantindrà en el segle xv amb un augment progressiu de la superfície conreada, com s'ha pogut veure en els estudis realitzats a partir dels llibres de 1468 (Domingo, 1977) i 1497 (Saura, 2014). Així doncs, el repartiment de terres a les zones parcel·lades devia avançar lentament.

El mòdul emprat en aquests parcel·laris sembla ser la corda foral valenciana (40,77 m), que és el documentat en altres poblacions valencianes com Pego i Vilafamés, però no amb els intervals més freqüentment emprats en aquesta mena d'operacions, que com s'ha pogut comprovar en aquells casos se situa de manera aproximada en sis cordes (244,62 m). En un conjunt caracteritzat per la gran variabilitat d'intervals, només de vegades es troba una distància equivalent a nou cordes (366,93 m), i per als límits divisors, a cinc (203,85 m) i vuit cordes (326,16 m).

Els camins que es prenen com a referència o límits en aquests parcel·laris poden datar-se en diferents èpoques. El més pròxim en el temps és el camí Reial, que degué construir-se en el marc de la important reestructuració territorial que tingué lloc arran de la fundació de Vila-real per Jaume I l'any 1274, amb un important referent en l'autorització d'aquest per a la construcció del pont de Santa Quitèria l'any 1275. Els sectors B i C s'estenen a l'est i oest d'aquest camí, i fins i tot en el segon en determinen l'orientació dels eixos, raó per la qual cal considerar que ja existia. Altres camins en serveixen de límit i és molt possible que daten del període andalusí, ja que les poblacions més importants del sector nord de la Plana tenen aquest origen, com Castelló de la Plana que era l'alqueria de Benirabe, l'alqueria de Fadrell en aquest mateix terme municipal i Almassora, a més d'altres localitats pròximes com Borriol i l'Alcora.

Entre aquests camins es troben el camí de la Costa de Borriol i els camins vells de l'Alcora i de Ribesalbes, que devien comunicar Benirabe amb aquestes localitats; el camí de Fadrell, que comença a la costa—on hi havia un lloc d'ancoratge citat per les fonts àrabs—i per la destacada alqueria homònima devia dirigir-se cap a l'Alcora; i el camí de la Ratlla d'Almassora, que era el camí de l'Alcora d'aquesta població i s'uneix a l'anterior. El darrer camí és la quadra de na Tora, que en el seu llarg tram sud adopta un traçat rectilini i serveix de límit oest a les quadres del sector B. Diverses raons anteriorment exposades donen suport a la hipòtesi que l'identifica amb la via Augusta, que continuaria cap al nord pel camí Reial i cap

al sud travessaria el riu Millars per un gual històric. Així doncs, a partir de l'estudi d'aquests parcel·lars es pot plantejar una hipòtesi raonada per a la datació dels camins que hi tenen un paper estructural.

REFERÈNCIES

- Arasa i Gil, F. (1979). Arqueologia del terme municipal de Castelló de la Plana. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 6, 121-179.
- Arasa i Gil, F. (2019). *Abans de Jaume I. Castelló de la Plana des de la Prehistòria fins al període andalusí*. Castelló de la Plana.
- Ariño, E., Gurt, J. M.^a, Lanuza, A. de, & Palet, J. M.^a (1994). El estudio de los catastros rurales: una interpretación estratigráfica del paisaje. *Zephyrus*, XLVIII, 189-217.
- Ariño, E., Gurt, J. M.^a, & Palet, J. M.^a (2004). *El pasado presente. Arqueología de los paisajes en la Hispania romana*. Salamanca.
- Coromines, J. (1963). El problema de “Quatretonda” i “Quatremitjana” i la toponímia mossàrab del Maestrat. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, XXXIX, 340-352.
- Joli Bonías, M. C. & Doménech Vallés, J. (1996-1997). El impulso de la peita como fuente històrica. *Estudis castellonencs*, 7, 159-200.
- Domingo Pérez, C. (1977). La agricultura en Castellón de la Plana 1468. *Cuadernos de Geografía*, 21, 41-58.
- Domingo Pérez, C. (1983). *La Plana de Castellón. Formación de un paisaje agrario mediterráneo*. Castelló.
- Domingo Pérez, C. (1998). Fuentes agrarias precatastrales valencianas. Su utilidad geográfica. *Estudios Geográficos*, 59, 225-244.
- Gimeno, Ll. & Arasa, F. (1993). *La toponímia del terme municipal de Castelló de la Plana*. Castelló de la Plana.
- González Villaescusa, R. (1996). Centuriations, *Alquerias* et *Pueblas*. Éléments pour la compréhension du paysage valencien. *Les Formes des Paysages 2. Archéologie des parcelaires*. París, 155-166.
- Guinot Rodríguez, E. (2016). Arpenteurs en terres de conquête. La pratique de la mesure de la terre en Pays Valencien pendant le XIII^e siècle. En Feller, A. L. & Rodríguez, A. (eds.). *Expertise et valeur des choses au Moyen Âge (2). Savoirs, écritures, objets* (pp. 275-294). Madrid: Casa de Velázquez.
- Guinot Rodríguez, E. (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, A. J. & Guinot, E. (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)* (pp. 119-160). Valencia: PUV.
- Guinot, E. & Viciano, P. (2018). *Els llibres de Consells de la vila de Castelló. I. (1384-1390)*. Fonts Històriques Valencianes, 70. València: PUV.
- Lavigne, C. (2002). *Essai sur la planification agraire au Moyen Age: les paysages neufs de la Gascogne médiévale (XIIIe-XIVe siècles)*. Burdeus: Ausonius.
- López Gómez, A. (1975). Posibles centuriaciones en Castellón de la Plana. En *Estudios sobre centuriaciones romanas en España* (pp. 129-136). Madrid.
- Martí de Viciana, R. (1564-66). *Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia y de su Reino*. Valencia.

- Mateu Bellés, J. F. (2003). El Prat i el Pinar de Castelló de la Plana (1855-1900): Canvis territorials d'un tram costaner. *Cuadernos de Geografía*, 73-74, 91-120.
- Obiol Menero, E. M. (1987). *Toponimia rural de Vila-real*. Vila-real.
- Quereda, J. (1999). El medio físico. En *La ciudad de Castellón de la Plana* (pp. 19-48). Castellón de la Plana.
- Quereda, J., Ortells, V., & Membrado, J. C. (1994). La Plana de Castelló. En Piqueras, A. J. (coord.). *Geografía de les comarques valencianes* (n.º 2, pp. 209-296). València: D.C.V. Ediciones.
- Rabassa Vaquer, C. (1999). El Castelló rural: de la expansión a la crisis. En *La ciudad de Castellón de la Plana* (pp. 165-180). Castellón.
- Rabassa Vaquer, C. & Sánchez Almela, E. (2017). *Els llibres de Consells de la vila de Castelló. I. (1374-1383)*. *Fonts Històriques Valencianes*, 66. València: PUV.
- Revest y Corzo, L. (1957). *Llibre de Ordinacions de la Vila de Castelló de la Plana*. Castellón.
- Sánchez Adell, J. (1973). Estructura agraria de Castellón de la Plana en 1398. *Saitabi*, 23, 147-175.
- Sánchez Adell, J. (1994). Toponimia rural de Castellón de la Plana en la Edad Media (S. XIV-XV). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, LXX, 517-600.
- Sanchis Deusa, C. (1993). *Els ponts valencians antics*. València.
- Saura Gargallo, J. (2014). El paisaje agrario de Castellón de la Plana. En Sanchis Ibor, C., Palau-Salvador, G., Mangue Alférez, I., & Martínez Sanmartín, L. P. (eds). *Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick* (pp. 187-202). Valencia: Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/ISL2014.2014>.
- Torró, J. (1998). La colonización del valle de Pego (c. 1280 – c. 1300). Prospección y estudio morfológico: primeros resultados. *Arqueología Espacial*, 19-20, 443-462.
- Torró, J. (2012). La conquista del reino de Valencia. Un proceso de colonización medieval desde la arqueología del territorio. En Eiroa Rodríguez, J. A. (ed.). *La conquista de al-Andalus en el siglo XIII* (pp. 9-40). Murcia.
- Torró, J., Esquilache, F., & Guinot, E. (2014). La transformation du milieu littoral dans une société médiévale de conquête: les royaume de Valence (c. 1240-1330). En Mercuri, L., González Villaescusa, R., & Bertoncello, F. (dirs.). *Implantations humaines en milieu littoral méditerranéen: facteurs d'installation et processus d'appropriation de l'espace (Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge)*, xxxive *Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes* (pp. 411-422). Antibes.
- Traver Tomás, V. (1958). *Antigüedades de Castellón de la Plana*. Castelló.

Cómo citar este artículo:

Arasa i Gil, F. (2022). Els parcel·laris medievals del secà al terme municipal de Castelló de la Plana (la Plana Alta). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 315-333.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23817>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

FERRAN ESQUILACHE^a

ENRIC GUINOT^b

LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE RURAL DE SECANO DURANTE EL PROCESO DE COLONIZACIÓN FEUDAL DEL SIGLO XIII EN EL REINO DE VALENCIA. EL CASO DE CATÍ (ELS PORTS-MAESTRAT)*

RESUMEN

Durante el proceso de colonización que siguió a la conquista del Reino de Valencia en el siglo XIII, se transformó radicalmente el paisaje andalusí. En muchos lugares se construyeron parcelarios extensos muy regulares para entregar a los colonos, pero en otros no fue así. En este trabajo se realiza un análisis de la geografía física y agraria del municipio de Catí, de la morfología catastral del núcleo de población, y de la red de caminos y de la morfología de los parcelarios agrarios, combinado todo ello con el uso de una documentación excepcional que recoge el reparto de tierras realizado durante la colonización. Así llegamos a la conclusión de que en Catí se encajó entre la red de caminos y barrancos un nuevo parcelario regular en diversas tramas diferentes, y que las donaciones de parcelas a los colonos fueron

a Universitat de València, Departament d'Història Medieval i Ciències i Tècniques Historiogràfiques. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. ferran.esquilache@gmail.com

b Universitat de València, Departament d'Història Medieval i Ciències i Tècniques Historiogràfiques. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. enric.guinot@uv.es

Fecha de recepción: 14-02-2022. Fecha de aceptación: 16-06-2022.

* Este artículo se incluye en el proyecto “Desigualdad económica y movilidad social en la Europa Mediterránea (Siglos XIII-XVI)” (PROMETEO-2019-072), financiado por la Generalitat Valenciana, y también en el proyecto PGC2018-099275-B-I00, “¿Crecimiento sin desarrollo? Distribución de la riqueza, movilidad social y acción política en la Europa mediterránea (siglos XIII-XV)”, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España. Además, se ha realizado durante el contrato postdoctoral de Ferran Esquilache, financiado con fondos de la Generalitat Valenciana y el Fondo Social Europeo.

desiguales en superficie y en cantidad porque se adaptaban al terreno, aunque el tamaño final de sus heredades acabase siendo el mismo.

PALABRAS CLAVE: paisaje; parcelarios; secano; colonización feudal; El Maestrat.

THE CONSTRUCTION OF THE DRY LAND RURAL LANDSCAPE DURING THE FEUDAL COLONIZATION OF THE 13TH CENTURY. THE CASE OF CATÍ, EL MAESTRAT

ABSTRACT

During the colonization process that followed the conquest of the Kingdom of Valencia in the 13th century, the Andalusí landscape was radically transformed. In many places very regular extensive plots were built to be handed over to the settlers, but in others this was not the case. In this work, an analysis of the physical and agrarian geography of the municipality of Catí, of the cadastral morphology of the population center, and of the road network and the morphology of the agrarian parcels is carried out, all combined with the use of exceptional documentation that registers the distribution of land carried out during the colonization. Thus, we conclude that in Catí a new regular plot was inserted into the network of roads and ravines through several different structures, and that the distribution of plots to the settlers were unequal in surface area and quantity because they were adapted to the terrain, although the final size of their personal estates ended up being the same.

KEYWORDS: landscape; plots of land; rainfed land; feudal colonization; El Maestrat.

Los paisajes agrarios, y en general los paisajes construidos por sociedades humanas, están en constante cambio. Habitualmente, se trata de modificaciones de poca importancia, que se traducen en procesos de cambio lentos por simple acumulación (división de parcelas, apertura de caminos, ampliaciones...). Sin embargo, hay ocasiones en las que se producen transformaciones mucho más profundas, incluso radicales, como consecuencia de procesos históricos de cambio social donde se incluye la substitución de poblaciones. En este sentido, la conquista de al-Andalus, entre los siglos xi y xv, y especialmente la colonización y la implantación de la sociedad feudal que siguió a las conquistas, parecen ser uno de esos cambios históricos que modificaron profundamente los paisajes agrarios históricos de buena parte de la península ibérica, y uno de los períodos que más ha contribuido a la construcción de los paisajes rurales que han llegado a la contemporaneidad.

Diversos autores han venido estudiando desde hace décadas los procesos de transformación de la organización social del espacio producidos como consecuencia de la conquista del Sharq al-Andalus y las islas orientales por parte de la Corona de Aragón en los siglos xii y xiii. De hecho, todos estos estudios han ido acabando casi por completo con la vieja idea de la continuidad en el poblamiento y en el uso de los espacios agrarios antes y después de la conquista feudal, que era consecuencia de un espejismo documental por los pocos datos conservados y la falta de trabajos específicos. Sin embargo,

la introducción de la arqueología medieval, en general, de la arqueología hidráulica, en particular, y del análisis morfológico de las estructuras agrarias de forma específica –siempre combinados con la documentación escrita– han permitido modificar esta perspectiva mediante estudios que han demostrado que los cambios sociales producidos tras las conquistas fueron demasiado intensos como para plantear una continuidad en el paisaje y en la organización social del espacio (Glick, 2007).

En el caso del País Valenciano, los estudios más evolucionados por ahora son sobre huertas. Las particularidades morfológicas de los espacios irrigados, que están muy condicionados por las pendientes que permiten mover el agua –con la consecuente rigidez de los sistemas a lo largo del tiempo–, así como la existencia de una metodología de estudio específica que es la arqueología hidráulica, han permitido un gran avance en la comprensión de los orígenes y la evolución de estos espacios, específicamente después de la conquista feudal (por ejemplo, Guinot y Selma, 2012; Guinot y Esquilache, 2012; Esquilache y Aparisi, 2019). Además, también han conocido un gran avance en la última década los estudios sobre la desecación y transformación de marjales a partir del siglo XIV (Torró, 2012), siempre combinando la morfología con la documentación escrita.

En cambio, los espacios de cultivo de secano valencianos han recibido mucha menos atención hasta ahora, sobre todo por la dificultad de identificar los parcelarios de fundación cuando no son especialmente regulares. A partir de los estudios sobre paisaje de Gérard Chouquer en el ámbito europeo, fue Ricardo González Villaescusa (2002) quien aplicó por primera vez sus técnicas de análisis morfológico para el período medieval en territorio valenciano, por ejemplo, sobre la Font de la Figuera en cuanto a parcelarios regulares de secano, y posteriormente ha realizado otros estudios hasta el presente. También es un referente el estudio de Josep Torró (1998), sobre el caso de Pego, y más recientemente Enric Guinot (2019) ha estudiado un parcelario similar del siglo XIII en Vilafamés. Los tres casos mencionados son parcelarios especialmente regulares y muy fácilmente identificables por las tramas en bandas que los forman. Sin embargo, en el caso de Catí que nos ocupa las grandes tramas parcelarias en bandas o en damero no se aprecian fácilmente a simple vista, como ocurre en otros lugares de marcada ortogonalidad en extensión. Ello se debe a la fuerza que le imprime al paisaje agrario la red de caminos radial, y justamente por eso el análisis de este caso resulta especialmente interesante para poder empezar a comprender cómo se realizaron los repartos de tierras durante la colonización del siglo XIII en lugares de pequeño tamaño constreñidos en valles estrechos, más allá de los grandes parcelarios extremadamente regulares asociados a villas de llanura.

Además, el caso de Catí presenta otra particularidad que nos ha llevado a seleccionarlo para realizar el estudio. Se trata de la conservación excepcional de un registro documental de las suertes o parcelas que fueron repartidas entre las familias de pobladores establecidas en el momento inicial de la colonización del siglo XIII, llamado “*llibre atzemim*”¹. El texto detalla por partidas rurales la lista de colonos

1 Este documento, escrito originariamente sobre un pergamino ahora perdido, fue copiado en 1328 en papel e incluido en una recopilación oficial llamada *Llibre de Privilegis de Catí*, que contiene documentos desde el siglo XIII hasta el XV, gracias a lo cual se ha conservado su contenido. Una transcripción fue publicada por Joan Puig (1929), que es la que hemos usado en este trabajo. Debemos aclarar que, a pesar de usar el nombre de *atzemim*, que es un vocablo procedente del árabe, este documento no tiene nada que ver con los registros fiscales del Estado andalusí que

que fueron dotados con parcelas en cada una de ellas, como veremos más adelante, aunque es cierto que solo en una partida se aporta la superficie de las parcelas. No obstante, la información que proporciona complementa muy significativamente la interpretación del análisis del parcelario, y gracias a ello se puede llegar a conclusiones más significativas que ayudan a avanzar en el conocimiento de los espacios agrarios construidos tras la conquista. Es decir, a saber más sobre la transición del mundo andalusí al feudal, y cómo se produjo la implantación de este último.

CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA Y GEOGRÁFICA DEL TÉRMINO DE CATÍ:
POBLAMIENTO, GEOGRAFÍA FÍSICA Y ESTRUCTURA AGRARIA

La fundación de Catí en el siglo XIII y su evolución posterior

Como en el resto del Sharq, en la región de Els Ports-Maestrat también existió un poblamiento de época andalusí a lo largo del tiempo, si bien hasta ahora nos es muy desconocido porque no hay referencias escritas y, por el momento, se han llevado a cabo muy pocos trabajos de prospección arqueológica que permitan identificarlo. Evidentemente, existió un poblamiento en alquerías entre los siglos VIII y XIII, sin que podamos saber su intensidad ni evolución. No obstante, todo parece indicar que la zona quedó ampliamente despoblada durante el período de gobierno almohade, como consecuencia de su cercanía a la frontera con la Corona de Aragón desde finales del siglo XII y a lo largo de sesenta años, con todo lo que ello implica respecto a las razas de los feudales. Tan solo sobrevivieron los núcleos fortificados, en torno a castillos con guarniciones, como los de Peñíscola, Cervera, Morella, Ares y Culla. Pero las alquerías/aldeas rurales, mucho más débiles desde un punto de vista defensivo, desaparecieron de forma generalizada con pocas excepciones (Guinot, 2005; Royo, 2018).

Por ello, la ocupación feudal, a partir de la rendición del castillo de Morella al noble aragonés Blasco de Alagón en 1232, comportó un cambio histórico de envergadura. Tanto en relación con sus habitantes –los pocos que había fueron expulsados y sustituidos por colonos cristianos–, como con las formas de ocupación del espacio y organización del poblamiento. Entre los años 1233 y 1239 dicho noble dirigió un intensivo proceso colonizador que implicó la fundación de casi una docena de pueblas rurales dentro del término general de Morella, las cuales ordenó mediante la concesión de cartas de población para cada uno de esos lugares. De hecho, en toda la comarca no quedó ni una sola población de origen andalusí habitada, y se hizo un reparto de tierras a los colonos cristianos, mayoritariamente catalanes y aragoneses. En el caso de Catí, su carta puebla fue otorgada el 25 de enero de 1239 mediante un intermediario llamado Ramon de Bocona, encargado de repartir las tierras y organizar el poblamiento para un total de 40 familias de colonos, como veremos después con más detalle. Su texto es bastante breve, como era habitual en aquel momento, y básicamente se les otorga las tierras que les sean asignadas por

en algunos lugares fueron utilizados para facilitar los repartimientos de tierras tras la conquista, como por ejemplo en la huerta de Murcia, que es el caso mejor conocido por los numerosos trabajos de Juan Torres Fontes. En este caso, se trata simplemente de la lista de colonos que recibieron tierra en cada partida agraria del término de Catí.

Bocona, sin especificar la cantidad, así como el usufructo de los recursos naturales, y todo a cambio del pago de unos reducidos censos anuales al señor (Puig, 1929; Garcia Edo, 2008).

Unos pocos años después, todo el término general de Morella pasó a ser de realengo por el pacto entre Jaime I y Blasco de Alagón sobre la posesión de la villa de Morella tras la muerte de este último, y así se mantuvo durante toda la Baja Edad Media (Royo, 2021). Por eso, Catí se benefició –como una más de las aldeas de Morella– de diversos privilegios recibidos durante los siglos XIII y XIV. Entre ellos, algunos sobre usos ganaderos en el término general, zonas de pastos y, sobre todo, acotamiento de dehesas para el ganado (Royo, 2020a). En este sentido, es necesario señalar que, durante la Baja Edad Media, desde el punto de vista económico, además de la actividad agrícola existió una notable actividad ganadera en Catí, de igual modo que en el resto de El Maestrat y en las vecinas sierras aragonesas. Por toda esta región había ganado vacuno, y especialmente rebaños de ovejas trashumantes, una actividad que estaba ya organizada claramente a finales del mismo siglo XIII (Guinot, 1992-93; Royo 2020b). Además, como consecuencia de todo ello, desde el siglo XIV se desarrolló una incipiente manufactura textil local de paños de la tierra, de calidad media, que conllevó la presencia de población artesanal y, por tanto, la existencia de una mayor diversidad en la composición social de estas poblaciones (Royo, 2017).

Con todo, la mayor fuente de riqueza bajomedieval llegó a Catí, y a toda la zona septentrional valenciana, en el último tercio del siglo XIV y a lo largo del XV, a raíz de su inclusión en los circuitos comerciales de algunas compañías mercantiles italianas de la Toscana. La zona devino suministradora de materias primas, especialmente de lana, de cuya actividad tenemos noticias abundantes no solo a través de la documentación valenciana, sino también a través del Archivo Dattini de Prato (Iradiel, 1986). Además, como consecuencia de esta gran fuente de ingresos, se produjo el desarrollo de una edificación urbana de cierta calidad, que se refleja en la construcción de algunas viviendas particulares en piedra, datadas en los siglos XV y XVI; como también en la lonja pública del XIV, situada en la calle Mayor, que era usada al mismo tiempo como local para la reunión del Consell municipal (Zaragozá, 2008).

En definitiva, se trata de un modelo de asentamiento de una comunidad rural en la transición a la sociedad feudal durante los siglos XIII y XIV, no solo basado en la explotación agrícola de las tierras, sino también en una importante actividad ganadera y trashumante paralela que empieza muy pronto, hacia finales del siglo XIII, pero no inmediatamente, como argumentaremos más adelante.

De la geografía física a la geografía agrícola y ganadera

El término municipal de Catí (figura 1) forma parte de la región montañosa situada entre el norte valenciano y el sur de Cataluña y Aragón. Su perímetro tiene una forma aproximadamente rectangular, con una longitud de unos 25 km de noroeste a sudeste. Si bien se va estrechando por su parte meridional, y en total suma una extensión de 102,72 km². Básicamente, su estructura física es la de un valle alargado que ha recibido el nombre geográfico de “corredor de Catí”, y que queda delimitado entre tres cadenas de sierras de diferentes alturas: las más elevadas son la de Vallivana al norte y la de la Nevera a occidente (esta última de 1.286 m en su pico). En cambio, son más bajas las lomas de la parte más oriental del término, donde destaca la Mola del Puig-cabrer (847 m) al norte y les Moles del Pou Partit (853 m) al

sur, por lo que queda el valle-corredor abierto por su parte meridional, cuando llega al cauce de la Rambla Carbonera. En su conjunto, más de dos tercios de la superficie del término es montañosa (figura 1).

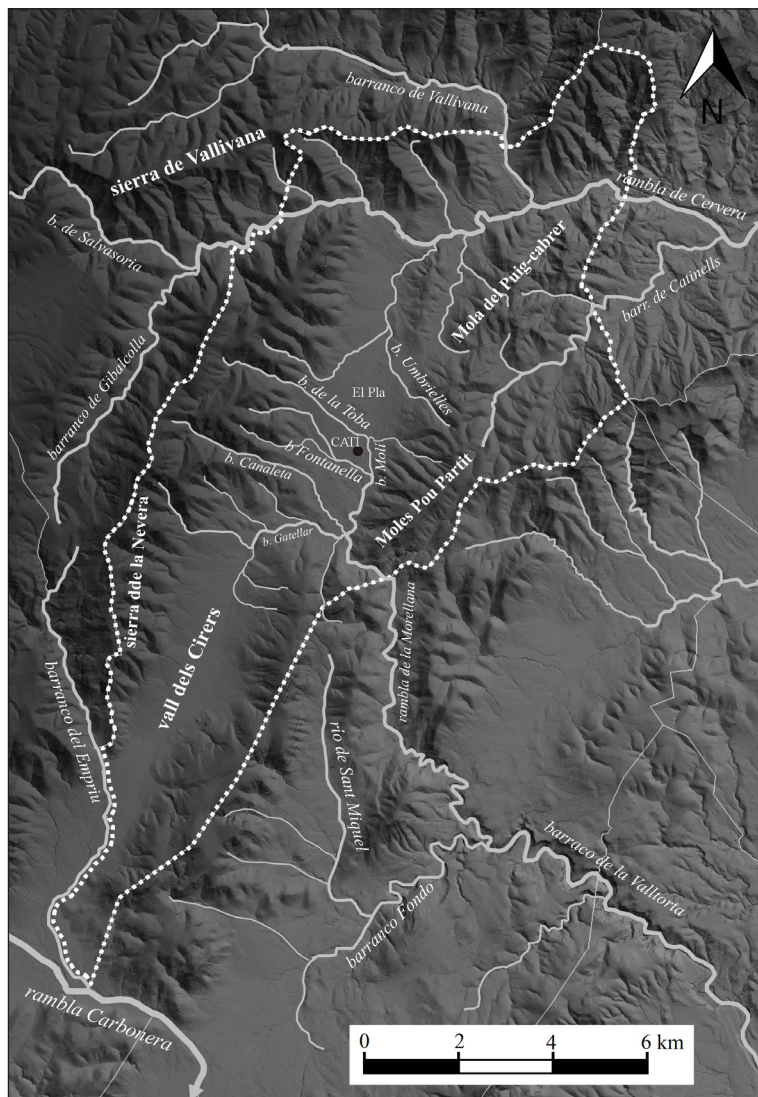


Figura 1. Geografía del término municipal de Catí sobre mapa de relieve del ICV.

Desde el punto de vista de la morfología física o geográfica, el término de Catí puede dividirse en tres ámbitos o unidades paisajísticas distribuidos de norte a sur. El norte y noreste es la parte más monta-

ñosa, y tradicionalmente ha sido zona de pastos de invierno para las ovejas y el ganado vacuno, poblada mediante masías. Los otros dos ámbitos del término corresponden al valle o la llanura agrícola central enmarcada por sierras. En el centro del término municipal se encuentra la zona del Pla de Catí, donde se localiza el núcleo urbano, por lo que será nuestro principal punto de interés. Y al sur se extiende la Vall dels Cirers, separada físicamente del Pla por un estrecho entre las dos sierras que se acercan, dejando pasar el barranco de En Gatella. Estas dos zonas son el fondo de valle propiamente dicho, donde se sitúa la mayor parte del espacio agrícola actual, con una amplitud variable entre 1,5 y 2 km de ancho en la parte norte, a la altura de la población de Catí, y 1 km en la parte meridional de la Vall dels Cirers.

En cuanto a las cotas de altura, la iglesia parroquial, en el centro del núcleo histórico, está a 664 m s.n.m. La llanura cultivada de la parte central, el Pla de Catí, es un plano inclinado hacia el mar, con las cotas más altas en la parte oeste (680-700 m s.n.m.) y las más bajas hacia el este (entre 630-640 m s.n.m.). Por su parte, la llanura meridional, la Vall dels Cirers, está algo más alta en su parte norte y va bajando cotas hacia el sur en dirección a la Rambla Carbonera, pero también está inclinada hacia el mar. En la primera zona las cotas están sobre 740-750 m al oeste y 700 al este, y en la zona meridional sobre 700 m al oeste y 680 al este. Hay que destacar, pues, la elevación de la zona cultivada, a lo que cabe añadir que la precipitación media anual en época contemporánea es de 680 mm distribuida a lo largo del año, suficiente para el cultivo de secano mediterráneo. Por lo que respecta a las temperaturas medias actuales, oscilan entre los 22 grados en verano y los 5 en invierno. En su conjunto, pues, presenta un ambiente húmedo y frío típico de las áreas montañosas del interior del País Valenciano y del Bajo Aragón, que tiene consecuencias en cuanto a la limitación de la actividad agrícola y la dedicación tradicional ganadera de la zona.

La circulación de las aguas

El término municipal de Catí no tiene ningún cauce permanente de agua, ni siquiera temporal, con la única excepción de los barrancos y ramblas secas en tiempo de lluvias fuertes. El agua de boca para animales y personas procede de fuentes, y sobre todo de pozos, a veces acompañados de balsas de acumulación. Tan solo había dos pequeñas acequias a partir de fuentes, situadas justo al norte y al sur de la población, fuera de sus murallas, que servían para el riego de un reducido espacio de huertos que aparecen mencionados en la documentación medieval y moderna. De estos aún se conserva algún huerto cerrado con paredes de piedra al sur, aunque el sistema hidráulico ya no funciona, mientras que los del norte han desaparecido por la expansión urbana reciente.

En todo caso, entender la circulación de las aguas pluviales y escorrentías, y el microrrelieve del espacio rural, es importante para entender su papel en la planificación histórica de los espacios agrarios. Por ello, resulta necesario llevar a cabo un análisis más detallado de estos cauces, así como la identificación de las pendientes, para elaborar un mapa de escorrentías y comprobar cómo han influido en la construcción del parcelario agrícola (figuras 1 y 2). En este sentido, dejando de lado la zona norte más montañosa del término municipal, y centrándonos en el Pla de Catí donde se encuentra la población y el área agrícola, la zona está vertebrada por un barranco central de desagüe de la cubeta que circula de norte a sur. Al principio se llama Rambla del Molí, y aguas abajo adopta el nombre de Rambla de la

Morellana, que continúa después por los términos vecinos, encajada entre sierras hasta poder desaguar –cuando es el caso– en la Rambla Carbonera.

No obstante, a lo largo de su recorrido por el Pla de Catí, recibe las aguas de diversos barrancos que bajan desde las sierras laterales, algunos con nombre propio y otros simples escurridores de las aguas pluviales. Debe señalarse que, tal como hemos constatado en el trabajo de campo, este barranco-rambla central no está claramente definido en su parte inicial, al norte del núcleo urbano, sino que su cauce está cultivado y muestra claros indicios de estancamiento temporal del agua de lluvia. En su lugar existe un camino-azagador encajado entre muros de piedra que sustentan límites de terraza, llamado el Camí dels Regalls, que va desde el pueblo hacia el nordeste, en dirección a la sierra, y que cumple claramente una función de barranco-escurridor del agua que baja de la montaña (figura 2). De hecho, en el propio camino desembocan diversos regueros pluviales artificiales, construidos entre las parcelas, que dan nombre a la partida de Els Regalls².

Por otro lado, este mismo camino/barranco se cruza un poco más al norte con el inicio del barranco de Les Umbrietes y el azagador real de Tírig, los cuales circulan en dirección contraria, hacia el noroeste, también por el piedemonte oriental del Pla (figura 2). Viendo las cotas de altura en su entorno, y cómo se enlazan en un punto para tomar direcciones opuestas, se podría pensar que en el momento de organizar el espacio agrario del Pla de Catí se llevó a cabo una operación para la prevención de inundaciones en el fondo del valle, con la intención de desviar las aguas pluviales a través de los dos barrancos mencionados, uno de ellos convertido también en azagador.

En cambio, a partir de la población, el barranco, ahora llamado Rambla de la Morellana, se encaja mucho más claramente hacia el sur entre las pendientes más pronunciadas, en dirección a las dos sierras laterales, y reúne sin problemas las aguas de diversas fuentes y pequeños barrancos que le llegan por ambos lados. Entre ellos cabe destacar los dos que circulaban al norte y sur del núcleo urbano: el barranco de la Tova al norte, con agua de la fuente de Sant Vicent, y el barranco de Fontanella al sur, con agua de la fuente del mismo nombre (figura 2). Es aquí donde se encontraban, y aún perduran en parte, los pequeños huertos familiares, y es al final de este último donde se encuentran las ruinas del molino medieval, llamado molí de Galià. Finalmente, por lo que respecta a la Vall dels Cirers, al sur del término municipal, está vertebrado por el barranco de l'Empriu, que baja de la sierra de la Nevera y adopta el nombre de rambla de la Belluga. Además, la parte septentrional, que es más llana, tiene indicios endorreicos y, de hecho, se documentan microtopónimos como Les Llacunes, pero esta parte no forma parte del área de estudio de este trabajo.

2 En catalán, un *regall* es un chorro, un reguero. Vid. DCVB.

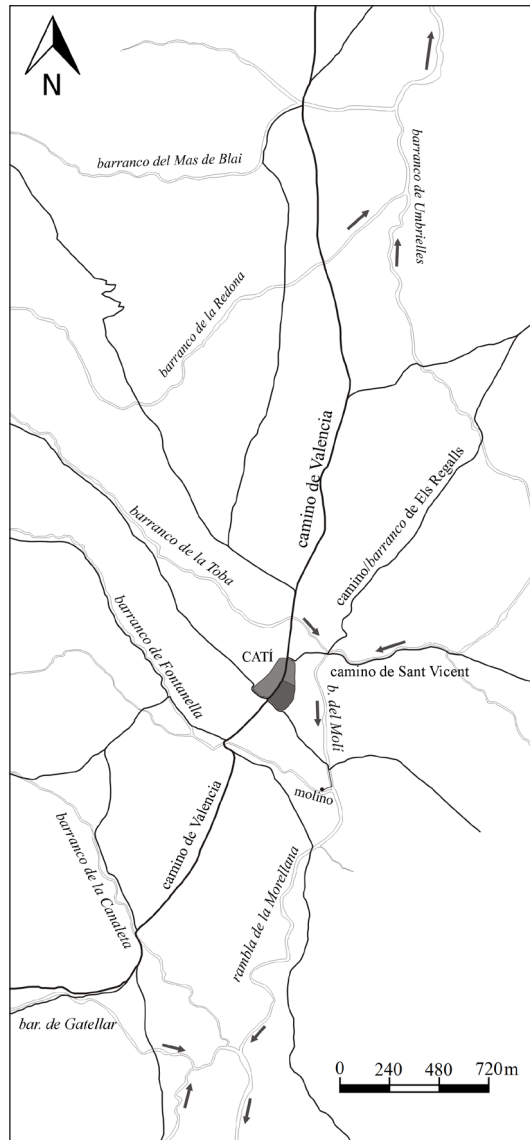


Figura 2. Hidrología y red viaria del Pla de Catí.

La red de caminos de circulación

Dejando de lado la red de caminos trashumantes, que pasa por la parte norte más montañosa del término, el eje principal en el que se basa la red viaria del Pla de Catí es un camino que cruza el término municipal de norte a sur por el centro del valle, vertebrando todo su entorno, el cual ha recibido

tradicionalmente el nombre de Camí de València (figura 2). Y esta centralidad en la red es la que permite pensar que podría ser un camino de circulación muy antiguo. Por el sur conecta con el camino real, que va desde la Plana de Castelló hacia Ares y Morella, y por el norte del término lo hace con el camino real de Vinaròs a Morella. Este último también es una ruta principal de circulación que cruza transversalmente la parte septentrional del término, y tiene una función importante como salida del valle hacia el norte, pero no tiene un papel relevante en cuanto a la circulación interna del término de Catí ni está cerca de la zona de estudio del Pla.

Más allá del camino central principal que recorre el valle de norte a sur, pues, la red viaria principal está compuesta por caminos que parten de él hacia las sierras laterales. Algunos tienen como objetivo comunicar las partidas de cultivo de la llanura central con las masías situadas a ambos lados del valle, en el piedemonte. Incluso se adentran en las sierras para permitir el acceso a masías más lejanas y aún más allá, aunque frecuentemente no tienen continuidad. Con todo, lo importante ahora es reseñar que, aunque el Camí de València es el eje central de la red, el resto de los caminos forman una estructura que recuerda mucho a una red radial, aunque el centro de esta no sea siempre el núcleo urbano como es habitual en este tipo de redes, lo que solo se explica por la estrechez del valle, que constriñe la estructura en forma de estrella. Pero la población es todavía el punto clave de la red de caminos, que sigue siendo radial, en cualquier caso, lo que demuestra que toda ella se organiza a partir del núcleo urbano concentrado.

Distribución del poblamiento en el término de Catí: concentrado y disperso

En general, las comarcas de El Maestrat y Els Ports de Morella se han caracterizado desde época bajomedieval por un poblamiento dual basado en las villas concentradas y en un abundante número de masías dispersas. Tan relevantes estas últimas que, a lo largo del siglo xx, y aún en la actualidad, la mayor parte de la historiografía sobre esta región las ha convertido en uno de sus principales signos de identidad. Y esto es cierto, desde luego, pero las referencias documentales que tenemos del primer siglo posterior a la conquista feudal de la región, llevada a cabo en la década de 1230, no apuntan aún a esa generalización de las masías ocupando el territorio.

Para analizar esta situación, el punto de partida debería ser el poblamiento andalusí de la zona en el primer tercio del siglo xiii, justo antes de la conquista, del cual aún hoy en día tenemos pocos datos, como hemos visto en la contextualización histórica inicial. Por comparación, cabe decir que la documentación de Vilafamés del siglo xiii cita dos alquerías en el piedemonte que envuelve el fondo de valle endorreico, seguramente dedicado a pastos en época andalusí, donde después de la conquista se construyó un parcelario de fundación en bandas. También son alquerías andalusíes el origen de las poblaciones de fundación cristiana de la Vall d'Alba y Bell-lloc del Pla (Guinot, 2019). Y ya más en la costa son llamadas alquerías los lugares de Benicarló y Vinaròs, a raíz de la concesión de sus respectivas cartas puebla.

La otra referencia documental sobre posibles lugares poblados en época andalusí son los “vilars” que aparecen en la documentación del siglo xiii de la zona. Por ejemplo, en el propio Catí, donde el referido *atzemim* cita unos *vilars* entregados a colonos cristianos. Es interesante señalar que en época contemporánea se llama así a los campos de olivos de El Maestrat, pero es evidente que esta acepción

de la palabra no puede ser ya su significado en el primer siglo tras la conquista. Jordi Bolòs (1997) identifica los *vilars* del sur de la Catalunya Nova como pequeñas aldeas sobre colinas, para la explotación del entorno agrario, y los relaciona con la repoblación rural de la zona alrededor del 1200. Es este mismo significado, por tanto, el que tenían los *vilars* que aparecen en el *atzemim* de Catí, y también los de la carta puebla de Càlig de 1236, cuyo texto indica claramente que se trata de lugares con algunas construcciones y, en una parte de los casos, con pozos (Guinot, 1998).

En todo caso, la explicación general de los medievalistas que han estudiado el poblamiento andalusí del norte del actual País Valenciano es que la región perdió buena parte de su población desde finales del siglo XII hasta la ocupación feudal iniciada en 1232. Evidentemente, quedaban aljamas en las villas-castillo fronterizas, pero las alquerías y las probables construcciones ligadas a la ganadería habían quedado abandonadas a raíz de los saqueos en la frontera. Por tanto, tras la conquista feudal de esos años, se creó una nueva estructura poblacional basada en villas o lugares de nueva fundación, con toda la población concentrada, como en el caso de Catí en 1239.

En cuanto al poblamiento disperso en masías, por ahora no hay estudios específicos a escala local, ni tampoco para localidades vecinas, sobre su número aproximado en época bajomedieval y sus posibles fluctuaciones a lo largo de los siglos. Los únicos datos son de mediados del siglo XX nada menos, e identifican en aquel momento 57 masías habitadas por el término (Puig, 1953). De manera que, aunque esta cantidad podría ser llevada atrás en el tiempo hasta el siglo XIX, e incluso el XVIII, no es sensato atribuir esas cantidades a la Baja Edad Media, teniendo en cuenta la demografía del término municipal. Por ejemplo, en 1510 había en Catí 125 fuegos, mientras que los datos fiscales del siglo XV en la región, que diferencian entre las casas en los pueblos y las masías dispersas por el término (Xert, Cervera, etc.), en ningún caso llegan estas últimas al 20 % de los vecinos. No es el modelo dominante, por tanto, aunque sea bien característico social y culturalmente en los siglos más recientes.

Además, se debe observar que, según estas referencias de los últimos siglos, las masías se localizan mayoritariamente en zonas apartadas, en la montaña (Chiari, 1996-97). En el caso de Catí, algunas tienen esa localización, pero otras están en el piedemonte de las dos sierras laterales al valle central. En estos casos, el espacio residencial –la casa– se encuentra emplazado en la ladera, y la tierra relacionada con la masía se extiende en bandas rectangulares que suben por la ladera desde el llano, más allá de la casa, hacia lo alto de la sierra. Por lo tanto, este modelo de explotación rural corresponde a un proceso de ocupación de las laderas dedicadas específicamente a la ganadería, diferente al proceso de ocupación del espacio agrícola del fondo del valle realizado en el momento de la colonización, aunque algunas de esas masías sean bajomedievales.

En definitiva, lo que pretendemos destacar aquí es que el poblamiento disperso en masías fue una estrategia de explotación del territorio relacionado con la ganadería. Y la actividad de esta última se inició razonablemente a partir del siglo XIV o finales del XIII como mucho, si atendemos a la información que proporciona la documentación sobre la organización colectiva e intermunicipal en esos años. Pero no fue este el primitivo proceso de asentamiento de colonos campesinos cristianos a lo largo del siglo XIII, que es lo que nos interesa en este trabajo.

LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL ESPACIO DURANTE LA COLONIZACIÓN
A TRAVÉS DE LA DOCUMENTACIÓN Y LA MORFOLOGÍA PARCELARIA

El origen de la nueva puebla de Catí y su evolución bajomedieval

Como hemos visto anteriormente, la puebla nueva de Catí fue fundada en 1239 mediante la concesión de una carta de población por parte de Blasco de Alagón a 40 colonos que la habitarían (Puig, 1929). Antes de abordar su parcelario, pues, analizaremos brevemente la morfología urbana de esta, para intentar identificar cual fue su núcleo original y cómo evolucionó después hasta alcanzar su morfología actual, aunque por ahora no podamos pasar de las hipótesis.

Lo primero que llama la atención cuando observamos el núcleo histórico de Catí es la forma piriforme de su perímetro (770 m), marcado por el recorrido de las antiguas murallas que rodeaban una superficie total de 3,5 ha en su interior (figura 3). En segundo lugar, hay que destacar la importancia de la calle Mayor en la estructura interna del urbanismo, pues ejerce de eje central recorriendo el asentamiento de norte a sur, y se prolonga después en el exterior a través del Camí de València, que como ya hemos visto recorre el valle en el mismo sentido. Por tanto, a primera vista, la población parece haberse implantado sobre el camino preexistente, utilizándolo para diseñar la trama urbana a partir de él. Sin embargo, es poco probable que este sea el diseño original de la puebla, porque sería demasiado grande para tan solo 40 familias de colonos, de manera que vamos a intentar identificar cuál es el núcleo original de la fundación en 1239.

Aunque tampoco ha realizado un análisis morfológico en profundidad, Vicenç Roselló (2017, pp. 209-210) ha analizado el núcleo histórico de Catí y ha llegado a la conclusión de que el núcleo fundacional está en el cuadrante sudeste de la población, desde la calle Mayor hacia el este y desde la iglesia hacia el sur (figura 3). En efecto, estamos totalmente de acuerdo con este autor porque, como afirma, es en esta zona donde se sitúan las manzanas de casas con la morfología regular típicas de las pueblas de colonización, que tienden a la ortogonalidad, pero se adaptan a la topografía (Torró, 2003; Guinot y Martí, 2006). Así pues, el resto del área del núcleo histórico piriforme sería el resultado de ampliaciones posteriores por el crecimiento demográfico, teniendo en cuenta que Catí llegó a tener entre 600 y 800 habitantes en los siglos xiv y xv gracias a la pujanza económica de la lana. Nada que ver con el momento fundacional de 1239, cuando solo había 40 familias campesinas, que suponen una población de alrededor de 180 personas.

En este sentido, la parte este del núcleo histórico está configurado por dos calles paralelas a la calle Mayor, con algún pequeño callejón transversal, cuya morfología es distinta al resto del urbanismo de la puebla. La forma alargada a través de dos calles sugiere una paulatina ampliación urbana apoyada sobre el eje principal de la puebla amurallada, que es la actual calle Mayor. De hecho, seguramente hubo cierta planificación en el trazado de las calles, pero no necesariamente se construyeron todas las casas a la vez. Además, que en el siglo xiv se construyese la lonja y sala del Consell en esta área, y casas de mercaderes importantes, demostraría que en ese momento el antiguo camino externo a la puebla ya había pasado a ser la nueva calle Mayor central.

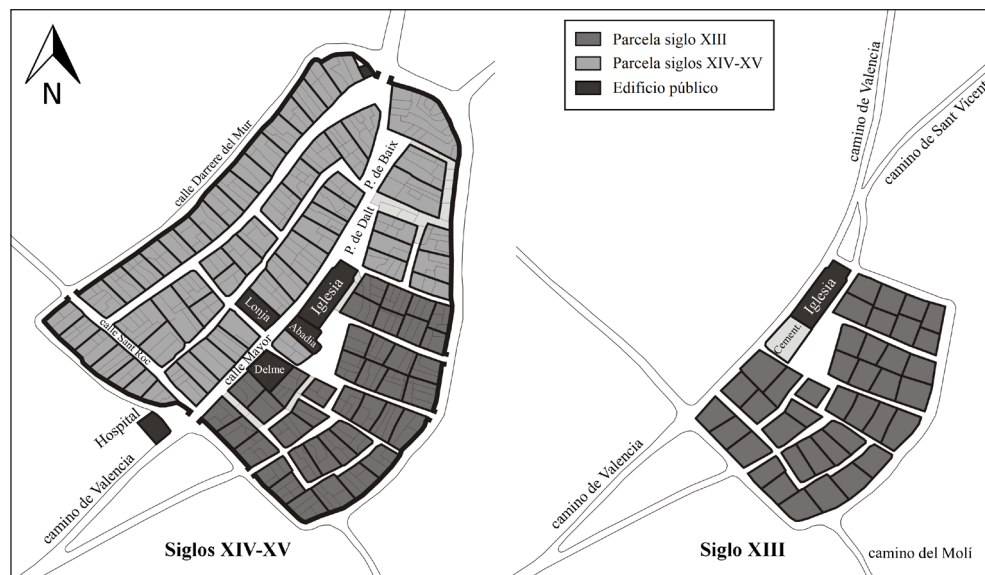


Figura 3. Hipótesis de reconstrucción del plano catastral de la puebla de Catí en los siglos XIII y XIV.

Por lo que respecta a la parte noreste, alrededor de las dos plazas trapezoidales llamadas De Dalt y De Baix, creemos que no hubo estrictamente un diseño urbanístico. Nuestra hipótesis es que la morfología de esta zona concreta es resultado del paulatino crecimiento urbano sobre una infraestructura viaria preexistente, y exterior al núcleo original. Así, la llamada Plaça de Dalt (la situada más al sur) sería el resultado de la confluencia de la calle paralela a la iglesia con el camino principal de circulación, fuera de la puebla original (figura 3). Mientras que la Plaça de Baix (la situada más al norte) sería el resultado de la bifurcación de la calle Mayor y de la actual calle de Sant Vicent, cuando aún eran ambos caminos rurales fuera del núcleo urbano; aunque esta última quedaría cortada cuando se construyó la muralla en el siglo XIV con una sola puerta al norte. Al construir nuevas edificaciones a partir de estos caminos, y quedar todo el conjunto incluido dentro del nuevo núcleo amurallado, las antiguas bifurcaciones se habrían convertido en sendas plazas, y de ahí su peculiar forma trapezoidal.

En definitiva, la puebla original de 1239 estaría, según nuestra interpretación y la de Rosselló, en la parte sureste del núcleo histórico. Si la aislamos de las ampliaciones posteriores (figura 3), la iglesia queda situada en una esquina de la puebla original, y no en el centro como en el núcleo ampliado, tal como ocurre en otras pueblas nuevas del siglo XIII, como por ejemplo Alcoi y Cocentaina. Y es probable, como supone igualmente Rosselló (2017), que el típico *fossar* o cementerio adjunto a la iglesia, trasladado en 1348 al exterior, se situase bajo la abadía que fue construida hacia 1376 en adelante. Además, siempre en el terreno de las hipótesis, porque no hay forma de comprobarlo por ahora, creemos que los callejones sin salida existentes detrás del edificio de la señoría –la llamada Casa del Delme– son producto de la densificación parcelaria a lo largo de los siglos, y que inicialmente eran calles normales (figura 3). Del

mismo modo que la calle paralela a la iglesia, que dio lugar a la Plaça de Dalt, habría desaparecido en el siglo XVIII con la construcción de la nueva capilla adosada.

Por lo que respecta a los solares de las casas de la puebla original, el parcelario catastral actual está muy evolucionado, y no se intuyen medidas regulares que se repitan. Sin embargo, a partir de los entrantes y salientes de las fachadas actuales, y buscando la cuadratura, hemos ensayado una propuesta de identificación del catastro de 1239 que, por supuesto, no podemos demostrar al no contar con apoyo documental ni arqueológico. Además de no existir una regularidad exacta en el tamaño de las casas, como parece ser el caso. Pero lo cierto es que, con esta técnica, a partir del catastro actual se puede suponer la existencia de 40 casas iniciales (tantas como colonos aparecen en la carta de población), más la plaza central y la iglesia con el cementerio (figura 3).

La organización del espacio agrícola en 1239: partidas, parcelarios y agrimensura

Partidas agrarias y estructura de las heredades

En el *atzemim* de Catí, del que hemos hablado al principio (Puig, 1929), las suertes poseídas por cada colono aparecen registradas por partidas, es decir, por áreas agrícolas del término. Los nombres que estas reciben son: las *sorts* de la vall dels Cirers, las *sorts jussanes* (de abajo) de la vall dels Cirers, las *sorts* del carrascal, las *sorts* de la garriga, las *sorts majors*, empezando por la Font de Catí, las *sorts medianes*, los *vinyals vers la vila*, los *ferreginals majors* y los *ferreginals menors*, más los huertos *sobirans*, los huertos medianos y los huertos *jussans*, entre otros.

Evidentemente, los huertos son los que aún hoy sobreviven parcialmente junto al barranco de Fontanella, mencionados anteriormente, que se regaban con agua de la fuente del mismo nombre o Font Vella, y que se pueden ver en la figura 4. Según el *atzemim*, había un total de 64 huertos entre los de arriba, los del medio y los de abajo, que es una cifra considerable. Pero la mayoría de los colonos poseían huertos en las tres partidas simultáneamente, lo que nos lleva a plantear que no se trataba de parcelas enteras con sus límites físicos, sino de fracciones de parcelas, y más teniendo en cuenta que los huertos están formados por pequeñas terrazas perpendiculares al barranco y, como podemos ver en el plano, es imposible que hubiese 64 parcelas físicas de huerto aterrazadas. Lo que no podemos afirmar por ahora, ni podemos entrar a analizar aquí, es si los huertos tienen un origen andalusí y fueron reaprovechados por los colonos cristianos, como parecería más lógico por el hecho de aparecer nombrados en el *atzemim*, o bien fueron construidos directamente por estos últimos.

Por lo que respecta a los *ferreginals* (en castellano, herrenales, parcelas para plantar cereales destinados al forraje), el topónimo no ha sobrevivido, pues no aparece en la cartografía actual ni histórica, ni es conocido en Catí hoy en día según hemos constatado en el trabajo de campo. No obstante, teniendo en cuenta que en las vecinas poblaciones de La Jana y La Salzadella sí ha sobrevivido el topónimo como nombre de partida agraria, y que sus *ferreginals* son en realidad pequeñas parcelas alargadas y estrechas situadas cerca de un punto de agua para poder ser regados esporádicamente, creemos que los *ferreginals* de Catí podrían ser las parcelas más estrechas y alargadas situadas al sur del barranco de la Fontanella,

donde están los huertos (figura 4). De hecho, actualmente poseen aún muros de piedra seca a su alrededor, posiblemente para impedir el acceso de ganado extraño.

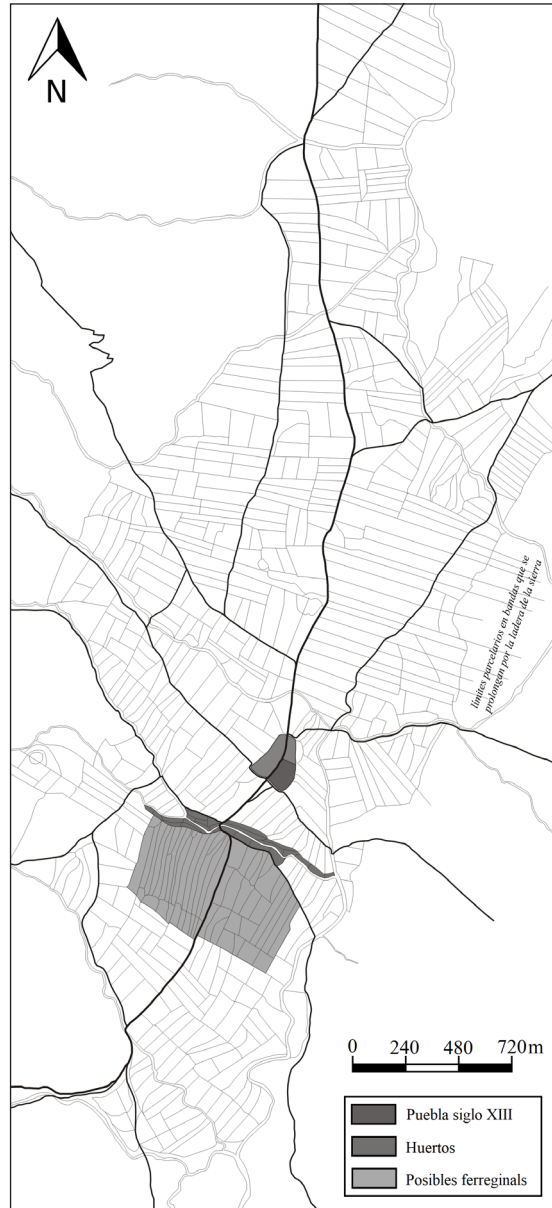


Figura 4. Reconstrucción del parcelario agrícola de Catí (dibujado sobre la fotografía aérea de 1956).

Los *vinyals vers la vila* parecen ser los parcelarios que existen al oeste de la población, en la partida de la Font de Catí, cuya morfología cuadrículada es diferente a la del resto de partidas con parcelarios en bandas, como veremos a continuación. Estas últimas, por el contrario, parecen ser las destinadas a la tierra campa, es decir, a los cereales, y son las que reciben el nombre de *sorts*³ en el *atzemim*. Las del carrascal y la garriga deben ser roturaciones de bosques y matorrales, como se detecta habitualmente en muchos lugares durante el proceso de colonización (Torró, 2003).

En definitiva, lo que el *atzemim* nos está indicando es que las heredades concedidas a los colonos estaban divididas en diversas parcelas distribuidas por todo el espacio agrario, desde el primer momento de la donación. Y que combinan todas ellas huertos, herrenales, viñas y diversas parcelas de tierra para cereales, de distinta calidad según su emplazamiento en el término.

El parcelario agrícola del Pla de Catí: identificación morfológica de tramas parcelarias

Como vemos en la figura 2, la puebla inicial de 1239 se construyó casi en el centro del Pla de Catí. Bien es cierto que un poco desplazada hacia el sur, pero, en cualquier caso, en el camino de comunicación principal del valle que lo recorre de norte a sur. También hemos visto en el apartado de contextualización que había una red de caminos secundarios que partían de las sierras de los alrededores y confluían en la puebla o en el camino principal. Y, además, sabemos que la red hidráulica de barrancos y ramblas que recorren el fondo del valle, provenientes de las sierras, condicionan el espacio agrícola que envuelve el núcleo de población. Algunos tramos de estos últimos, de hecho, fueron utilizados como caminos al estar secos la mayor parte del tiempo, lo que contribuye a aumentar más aún la sensación de confluencia de las infraestructuras en la puebla. Por eso, la red de caminos tiene una estructura radial (figura 2), lo que demuestra la importancia de la puebla, en el momento de su construcción, como espacio de poblamiento concentrado.

Ahora bien, que exista una red radial de caminos que confluyen en el núcleo de población no significa que el parcelario existente a su alrededor sea concéntrico, aunque esta idea haya venido siendo defendida desde hace tiempo por medievalistas y geógrafos sin hacer estudios al respecto (Chouquer, 2015, p. 220; Watteaux, 2003). De hecho, los estudios morfológicos sobre parcelarios medievales han avanzado mucho en Europa en los últimos años, y especialmente en Francia gracias a la arqueogeografía (por ejemplo, Chouquer, 2000; 2015; Lavigne, 2002; Watteaux, 2003). Por eso, ahora sabemos que los parcelarios medievales de fundación, o de colonización, siempre son diseñados, y por tanto regulares. Este es el caso del parcelario de Catí, a pesar de no parecerse a simple vista a los extensos parcelarios de secano en bandas fácilmente identificables que hay en Vilafamés, Vilafranca, Coves de Vinromà y otras poblaciones de El Maestrat, o a parcelarios de regadío de construcción feudal que también se

3 El término *sort*, del latín *sortus*, suerte en castellano, es el utilizado habitualmente en la documentación, e incluso en la toponimia, para referirse a estas grandes parcelas o lotes de fundación entregadas a los colonos en el contexto de la colonización feudal del Reino de Valencia. En este sentido, véase el trabajo de R. González Villaescusa (2008) sobre el vocabulario técnico de los agrimensores medievales, en buena parte recuperado del antiguo vocabulario romano, entre el que se encuentra esta palabra.

caracterizan por estar diseñados en bandas, o a veces cuadrículados, como en Vila-real, Puçol, Nules o Palma de Gandia, por poner solo algunos ejemplos ya estudiados.

De hecho, se observa claramente que entre los elementos de la red viaria e hidrológica radial de Pla de Catí, que funcionan como ejes estructurales del parcelario, se han encajado parcelas con morfologías rectilíneas. En algunas partes la trama está compuesta por bandas estrechas, como en la zona norte de la población, a ambos lados del Camí de Valencia, que es donde mejor se aprecia esta morfología. Además, se puede apreciar muy bien cómo la trama se prolonga parcialmente hacia la parte baja de la sierra (figura 4), lo que incide en esta idea de variedad de las tierras concedidas, que incluye laderas para pastos del ganado familiar. En otras partidas, por el contrario, la trama es más cuadrículada, aunque nunca ortogonal. Como en la partida de la Font de Catí, al oeste del núcleo de población, que es la zona dedicada aparentemente a las viñas en el momento de su construcción, según indica el *atzemim*. En definitiva, se trata de los dos tipos de tramas típicos de los parcelarios medievales de fundación, que en Catí también se encuentran a pesar de no poder desarrollarse en extensión, sino en pequeñas áreas articuladas a través de los caminos y los barrancos. Unas formas parcelarias muy parecidas, en definitiva, a las de algunas poblaciones francesas o portuguesas con redes de caminos igualmente radiales (Chouquer, 2000; Watteaux, 2011).

El reparto de la tierra durante el establecimiento de los colonos en 1239: suertes y sistemas de medidas

Aunque no se conoce nada sobre su origen, no hay ninguna duda de que Ramon de Bocona fue el personaje clave en el proceso de fundación de la puebla nueva de Catí y el asentamiento de los colonos cristianos, como se deduce de la carta de población. De hecho, aunque él no aparece como beneficiario en el *atzemim*, sí se le nombra fugazmente como repartidor de “donatius” a dos pobladores cuando se especifica que la nueva posesión era “axí com lo atermenà Ramon de Bocona”. Se ve claramente que este personaje fue el responsable, en nombre de Blasco de Alagón, de entregar las cartas de donación que certificaban la posesión de la tierra, y que él personalmente se encargó de repartir la tierra entre las familias de colonos asentados en Catí, asignándoles sus heredades divididas en grandes parcelas o *shorts*⁴.

Lo que no podemos saber es si el propio Bocona realizó la división física de la tierra, porque tenía conocimientos de agrimensura, o tuvo el auxilio de un agrimensor profesional del mismo modo que tenía el de un escribano para redactar las cartas, quien también aparece citado en el *atzemim*. En cualquier caso, de lo que no cabe ninguna duda es que hubo un agrimensor que diseñó las tramas del parcelario que hemos visto en el apartado anterior, y que encajó las parcelas o *sorts* entre caminos y barrancos. Lo que no sabemos es cuánta tierra recibió cada familia, porque no nos lo dice la carta de población ni ningún otro documento conocido, pero gracias al estudio del área cultivada podemos extraer algunos indicios.

4 Además, por la carta de población sabemos que Blasco de Alagón le concedió una reserva (*domenge*), y en otro documento del mismo mes de enero de 1239 el señor le otorga los molinos y hornos que hubiese en la localidad, así como la justicia y la alcaidía de Catí, todo a cambio de un censo anual (Puig, 1929).

El espacio agrícola actual del Pla de Catí, representado en la figura 4, tiene aproximadamente 600 ha de superficie; medidas *grosso modo* mediante fotografía aérea georreferenciada. Asumiendo que todo este espacio fue puesto en cultivo y repartido entre las 40 familias de colonos ya en 1239 –y la morfología parcelaria no da ninguna pista en este sentido–, salen a 15 ha para cada una de ellas (sin contar la Vall dels Cirers, donde también se establecieron tierras), que es una cifra ciertamente generosa pero no desorbitada en el contexto de la colonización y en el marco geográfico del secano de montaña. De hecho, hay pruebas de donaciones de tierras de secano en otros lugares del reino, en estos mismos años y en los siguientes, que están compuestas por parcelas de igual o mayor superficie que esta. Además, la propia documentación permite ver, al informar de los límites de estas parcelas, que se trata de trozos de tierra morfológicamente regulares (Torró, 1992, pp. 326-329).

Sin embargo, ya hemos visto que el *atzemim* demuestra que los colonos no recibieron la tierra concentrada en un solo bloque, sino dividida en distintas parcelas, de distinto tamaño entre ellas –*sorts majors*, *sorts medianes*, etc.– y distribuidas por las diferentes partidas. En este sentido, a partir del catastro actual hemos intentado hacer una propuesta de reconstrucción de aquellas *sorts* primigenias que recibieron los colonos en 1239, como se puede ver en la figura 5. Aunque, por supuesto, del mismo modo que con la propuesta de reconstrucción de la puebla, no se trata de argumentar que esta reconstrucción de las parcelas es correcta ni mucho menos definitiva. Se trata simplemente de un ejercicio de análisis que sirve para intentar comprender cómo se pudo realizar el reparto de la tierra en grandes parcelas o bloques –las *sorts*– encajados entre los caminos y los barrancos.

Así, independientemente del nivel de acierto o no de dicha propuesta, una primera conclusión que se puede extraer de este ejercicio es que no puede haber una regularidad en el tamaño de las suertes. Como se puede ver en la figura 5, en cada una de las grandes parcelas o suertes propuestas se incluye su superficie, medida en hectáreas,⁵ y así se puede comprobar a simple vista que estas no son iguales ni pueden serlo. A no ser que se hagan parcelas minúsculas, iguales en tamaño entre ellas, pero esto no se hizo. De hecho, las pocas medidas de superficie que aporta el *atzemim* confirman esta conclusión.

Por ejemplo, vemos que Joan d'Irles y su socio recibieron 14 sogas y 5 pasos de tierra en la partida de la Font de Catí; Ramon de Pinós recibió 10 sogas; Arnau de Tost, 5; Bernat Desferrerres, 9 sogas y un cuarto; Pere Alegret y su socio, 9 sogas y 2 brazas; Pere de Vilalta, 8 sogas y media más 2 brazas, y Bernat Moltó recibió 9 sogas menos un cuarto, entre otros. Excepto tres suertes de 10 sogas exactas de superficie cada una, en el resto de los casos mencionados en el documento no coincide nunca el tamaño de las suertes, lo que demuestra sin lugar a duda que las parcelas no se hicieron iguales entre ellas –como resultaría en un parcelario ideal ortogonal realizado sobre un terreno plano en el que se diseñasen todas las parcelas iguales–, sino que se adaptaban al espacio disponible e irregular.

5 Debemos advertir de que hemos redondeado ligeramente las cifras de superficie de las suertes propuestas cuando tenían muy pocos decimales, pues pensamos que con esos tamaños y a este nivel de análisis no es importante si las cifras son exactas o no.



Figura 5. Propuesta de reconstrucción de lotes parcelarios repartidos en el siglo XIII (en hectáreas).

Por otro lado, también desconocemos qué sistema de medidas se utilizó en el reparto y en la construcción del parcelario, es decir, cuál es el valor de las sogas mencionadas en el *atzemim*. En el reino de Valencia se solían usar, generalmente, las medidas que se recogen en los Fueros de Valencia de Jaime I, pero no es probable que este fuese el caso de Catí. En primer lugar, porque ni siquiera es seguro que en enero de 1239 –cuando se otorga la carta puebla y se produce el reparto de la tierra entre los colonos– ya existiese la *Costum de Valencia* en la que se establecieron las medidas forales valencianas, puesto que el rey la proclamó seguramente en esos meses. Y, en cualquier caso, porque El Maestrat está lejos de la capital valenciana y es poco probable que, en el señorío de un noble aragonés como Blasco de Alagón, parcialmente enfrentado al rey en aquel momento, se utilizasen ya las medidas forales propuestas para el nuevo reino.

No obstante, el propio *atzemim* parece darnos una pista sobre la medida utilizada, pues se dice que “aquesta sogà à .X. braçes, a la braça del scrivà”. Es decir, que la sogà usada por el agrimensor constaba de 10 brazas y, si tomamos la frase de forma literal, la braza sería la longitud de los brazos extendidos del propio escribano que estaba presente para tomar nota y sirvió como modelo. El hecho de usar como medida improvisada una parte del cuerpo humano no es extraño en la Europa feudal de esta época, cuando las monarquías aún no han consolidado su poder sobre la nobleza y no siempre se utilizan las medidas oficiales establecidas por el poder real, que en el caso ibérico suelen derivar de las antiguas medidas andalusíes. Evidentemente, no sabemos la medida de la braza del escribano en cuestión que habría prestado su cuerpo para establecer la medida, y eso deja muy abierta la posibilidad de llegar a saber cuánto medía esta sogà, pero lo cierto es que no creemos probable que la medida se tomase realmente así, y puede haber otras explicaciones para la frase citada.

Sabemos que las brazas oficiales en los reinos ibéricos bajomedievales suelen medir alrededor de 2 m, cada una de ellas derivadas de sus respectivos codos⁶. En el caso de Zaragoza –que sería el sistema oficial de medidas de uso más lógico en Catí en este momento, teniendo en cuenta la procedencia del señor y que la carta puebla se estableció a Fuero de Zaragoza–, es bien conocida la longitud de su vara, que son 0,772 m. Pero siempre existe correspondencia con el resto de las medidas de un mismo sistema métrico, que es la misma en todos los reinos ibéricos. Como la vara siempre consta de un codo y medio, mientras que la braza siempre está formada por cuatro codos, se puede deducir fácilmente que la braza de Zaragoza tenía 2,0586 m actuales. Es decir, 2 m redondeando. Esto implica que la sogà tendría unos 20 m en este caso, puesto que era de 10 brazas. Y ello explicaría por qué las suertes identificadas en la figura 5 encajan tan bien con el sistema métrico decimal en cifras redondas, a pesar de adaptarse a la topografía del suelo y a los elementos estructurales⁷. De hecho, hemos podido comprobar que, de forma puntual, algunas longitudes del parcelario en bandas encajan con múltiplos y submúltiplos del 20, y superficies

6 Por ejemplo, una braza de Valencia tiene 2,0385 m de longitud, en Murcia son 2,08976, en Mallorca consta de 2,107 m, y en Castilla de 2,229908 m. El sistema de medidas castellano, de hecho, está basado en el codo oficial del califato de Córdoba.

7 C. Lavigne (2002) también se encontró con este problema en sus tesis, puesto que desconocía qué sistema de medidas se había utilizado en muchos de los parcelarios analizados, pero logró encontrar proporciones entre los tamaños de muchas parcelas.

del parcelario cuadrículado también, aunque no hemos ido más allá en las comprobaciones porque esto desbordaría el objetivo de esta primera aproximación y el espacio aquí disponible.

De todos modos, se usase la braza de Zaragoza o cualquier otra, lo importante es que no se construyeron suertes de un mismo tamaño, y tanto el análisis parcelario como el *atzemim* parecen confirmarlo. Lo que no quiere decir que la suma de todas las suertes recibidas por cada familia de colonos no acabase siendo la misma para todas. Pero al ser cada suerte de distinto tamaño, lógicamente, también recibirían distinto número de ellas, distribuidas por las diversas partidas agrarias. Y, en este sentido, el análisis morfológico del parcelario no nos aporta información, pero la que nos proporciona el *atzemim* indica que el número de suertes recibidas fue distinto. Así, por ejemplo, sabemos que Pere de Muntalt y Bernat Jover recibieron 13 suertes cada uno; Guillem Guasch, Bernat Ferreres y Bernat Faga, 12, respectivamente; Joan de Curtiella, 11 suertes; Bernat Esclergue, Pere Alegret, Ramon de Selvanegra, Pere Campbell y Berenguer Bertran, 10 suertes cada uno, y así, sucesivamente, el número de parcelas o suertes entregadas a cada cabeza de familia va disminuyendo, hasta llegar a casos que solo tenían una suerte. Lo que podría indicar que cuantas más suertes recibieron más pequeñas eran estas, y viceversa. De otro modo, no se explica que haya tanta diferencia en el número de suertes que recibió cada familia según el *atzemim*.

También es cierto que algunos de los apellidos mencionados en el documento se repiten, pues hay cuatro Muntalt que seguramente eran hermanos y todos poseen alguna parcela, de manera que es posible que fuese su padre el poblador original. También aparecen dos individuos con el apellido Tost, y dos Ses Irlés. Del mismo modo, también se mencionan en algunos casos hijos, hermanos y *companyons* o socios, sin que aparezca su nombre real, lo cual incide en este mismo sentido. Es decir, que en el *atzemim* no aparecen solo los cabezas de familia que recibieron tierras en 1239, sino también sus hijos, lo que explicaría por qué aparecen mencionados hasta 60 nombres de colonos, cuando realmente solo había 40 familias de pobladores iniciales.

Hay que tener en cuenta que el documento no está datado, y no tiene por qué ser del mismo año exacto de la carta puebla, aunque al principio diga que se trata de “los primers pobladors”. Referencia que pudo ser añadida cuando se copió el documento en el siglo xiv. De hecho, se habla en pasado de los trabajos de agrimensura realizados –“axí com lo atermenà Ramon de Bocona”–, así que es probable que el *atzemim* se realizase en los años inmediatamente posteriores al asentamiento de los primeros colonos. De manera que no reflejaría la situación inicial de 1239, sino la situación un poco más tardía, siendo así que algunas familias habían crecido y los hijos aparecen ya como poseedores de tierra. En cualquier caso, la conclusión más lógica, aunque no se pueda confirmar por ahora y deba entenderse como hipótesis, es que el tamaño final de las heredades concedidas a cada familia debió de ser similar, pero no así el tamaño ni el número de las parcelas que les fueron concedidas.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo no era ambicioso, porque se trata solo de una primera aproximación al estudio de la construcción del paisaje rural y de la organización social del espacio en el ámbito valenciano durante el proceso de colonización del siglo xiii. Especialmente, en espacios agrarios de secano

donde no existen parcelarios extensos en bandas bien identificables a primera vista. Es por eso por lo que no podemos presentar unas conclusiones definitivas, porque nos movemos todavía en el ámbito de las hipótesis, al no haber entrado a realizar un análisis morfológico en profundidad. Pero la combinación de este último y del *atzemim* permite apuntar ya algunas ideas que será necesario ir comprobando o descartando en futuros trabajos.

En primer lugar, que al ser un espacio totalmente de secano, y el área de cultivo estar encajada entre montañas, todo el espacio llano disponible del Pla parece haber sido puesto en cultivo desde el primer momento, concediéndose heredades de un tamaño muy considerable. De hecho, la gran cantidad de tierra distribuida, probablemente, entre las familias campesinas, está en relación con la estrategia de explotación del territorio que siguieron los señores feudales cuando se implantó la sociedad feudal, basada exclusivamente en las rentas agrarias. Nada que ver con las estrategias de la ganadería trashumante que se desarrollarían unas décadas más tarde, y la explotación de las tierras marginales mediante masías, que los señores, por supuesto, también supieron aprovechar en su momento.

Por lo que respecta al asentamiento de 1239, el análisis del espacio agrario combinado con el análisis de *atzemim* permite ver que las familias campesinas recibieron sus tierras divididas en diversas parcelas de distinto tamaño, encajadas entre caminos y barrancos, y distribuidas por todo el espacio agrario para repartir también las diferentes calidades del suelo. Un tema que en los años ochenta y noventa del siglo xx no estaba todavía claro, pero que ahora ya comienza a estarlo. Si bien la información recopilada no permite pensar que cada una de las familias de colonos no recibiese realmente la misma cantidad de tierra, al menos de forma aproximada, puesto que otra cosa sería difícil de aceptar.

En cualquier caso, lo que esta primera aproximación a la organización social del espacio de Catí durante la colonización del siglo xiii nos indica es que la combinación de la documentación histórica y de los análisis morfológicos siempre aporta mucha más información que cada una de estas fuentes por separado, por lo que es necesario seguir incidiendo en estos estudios.

REFERENCIAS

- Bolòs, J. (1997). El territori i els seus límits. El poble, la parròquia i el castell a l'Edat Mitjana. *Territori i Societat a l'Edat Mitjana*, 1, 66-67.
- Chiari Hurtado, M. A. (1996-97). El mas de Els Ports de Morella y la Tinença de Benifassà. Descripción y análisis tipológico. *Estudis Castellonencs*, 7, 539-564.
- Chouquer, G. (2000). *L'étude des paysages. Essais sur leurs forms et leur hisoire*. París: Errance.
- Chouquer, G. (2015). *Les parcelaires médiévaux en Émilie et Romagne. Centuriation et trames coaxiales*. París: France Internationale pour l'Expertise Foncière.
- Esquilache, F. & Aparisi, F. (2019). *Aigua per al pa, aigua per al sucre. La construcció de les séquies de Palma i d'en March a l'Alfàs de l'Horta de Gandia, segles XIII i XV*. Lérida: Universitat de Lleida.
- Garcia Edo, V. (2008). *Blasco de Alagón, ca. 1190-1239*. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.

- Glick, T. (2007). *Paisajes de conquista. Cambio cultural y geográfico en la España medieval*. Valencia: Universitat de València.
- González Villaescusa, R. (2002). *Las formas de los paisajes mediterráneos*. Jaén: Universidad de Jaén.
- González Villaescusa, R. (2008). Renacimiento del vocabulario técnico agrimensor y recepción del derecho romano. *Agri Centuriati*, V, 21-31.
- Guinot, E. (1992-93). La ramadería al Maestrat medieval: entre l'expansió i la crisi. *Estudis Castellonens*, 5, 255-274.
- Guinot, E. (1998). Canvis i transformacions en l'organització del poblament al País Valencià arran de la conquesta feudal del segle XIII. Una aproximació. *Territori i Societat a l'Edat Mitjana*, (II), 153-174.
- Guinot, E. (2005). El Maestrat de Montesa: els orígens d'un territori històric valencià. En *La llum de les imatges. Sant Mateu 2005* (pp. 49-77). Valencia: Generalitat Valenciana.
- Guinot, E. (2019). La construcción de nuevos espacios agrarios en el siglo XIII. Repartimientos y parcelarios de fundación en el Reino de Valencia: Puçol y Vilafamés. En Torrò, J. & Guinot, E. (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes* (pp. 119-160). Valencia: Universitat de València.
- Guinot, E. & Esquilache, F. (2012). La reorganización del paisaje agrario en la huerta de Valencia después de la conquista cristiana. El sistema hidráulico y el parcelario de Montcada y Benifaraig en el siglo XIII. *Debates de Arqueología Medieval*, 2, 229-276.
- Guinot, E. & Martí, J. (2006). Las villanuevas medievales valencianas (siglos XIII-XIV). *Boletín Arkeolan*, 14, 183-216.
- Guinot, E. & Selma, S. (2012). La construcción del paisaje en una huerta feudal: la Séquia Major de Vila-real (siglos XIII-XV). En Torrò, J. & Guinot, E. (eds.). *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios* (pp. 103-145). Valencia: Universitat de València.
- Iradriel, P. (1986). En el Mediterráneo occidental peninsular: dominantes y periferias dominadas en la Baja Edad Media. *Áreas. Revista de Ciencias Sociales*, 6, 64-77.
- Lavigne, C. (2002). *Essai sur la planification agraire au Moyen Age*. Burdeos: Ausonius.
- Puig, J. (1929). Carta pobla de Catí, donada per en Blai d'Alagó a Ramon de Bocona, en Morella a 25 de giner de 1239. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, X(2), 85-97.
- Puig, J. (1953). *Historia breve y documentada de la Real villa de Catí*. Castelló: Sociedad Castellonense de Cultura.
- Roselló, V. (2017). *Viles planificades valencianes medievals i modernes*. Valencia: Universitat de València.
- Royo, V. (2017). *Els orígens del Maestrat històric: identitat, convivència i conflictes en una societat rural de frontera (s. XIII-XV)*. Benicarló: Onada.
- Royo, V. (2018). *Les Arrels històriques de la comarca dels Ports: societat, poder i identitat en una terra de frontera durant la Baixa Edat Mitjana*. Benicarló: Onada.
- Royo, V. (2020a). Los espacios comunales en las montañas septentrionales del reino de Valencia (siglos XIII-XVI). *Aragón en la Edad Media*, 31, 255-294.
- Royo, V. (2020b). Ganadería e integración del espacio regional: la organización y la gestión de las pasturas en las fronteras de la Corona de Aragón, siglos XII-XIV. *Historia agraria*, 80, 7-36.

- Royo, V. (2021). Power, Monarchy and Nobility on the Frontiers of the Crown of Aragon. The Dispute between James I and Blasco de Alagón for the town of Morella (1231-1239). *Imago temporis. Medium Aevum*, 15, 307-334.
- Torró, J. (1995). L'assalt a la terra. Qüestions sobre l'abast de la colonització feudal al regne de València (1233-1304). En *Histoire et archéologie des terres catalanes au Moyen Âge* (pp. 317-338). Perpignan: Presses Universitaires de Perpignan.
- Torró, J. (1998). La colonización del valle de Pego (c. 1280-c. 1300). Prospección y estudio morfológico: primeros resultados. *Arqueología Espacial*, 19-20, 443-461.
- Torró, J. (2003). Arqueologia de la conquesta. Registre material, substitució de poblacions i transformació de l'espai rural valencià (segles XIII-XIV). En Barceló, M. et al. (eds.). *El feudalisme comptat i debatut. Formació i expansió del feudalisme català* (pp. 153-199). Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Torró, J. (2012). One aspect of the Christian settlement of the kingdom of Valencia: the drainage and placing under cultivation of coastal wetlands. En Galetti, P. (ed.). *Villaggi, comunità, paesaggi medievali* (pp. 225-237). Spoleto: Centro di Studi sull'Alto Medioevo.
- Watteaux, M. (2003). Le plan radio-quadrillé des terroirs non planifiés. *Études rurales*, 167-168, 187-214.
- Watteaux, M. (2011). La colonisation agraire médiévale en Alentejo (Portugal). *Études rurales*, 188, 39-71.
- Zaragoza, A. (2009). Jaime I (1208-2008). Arquitectura año cero. En *Jaime I (1208-2008)*. *Arquitectura año cero* (pp. 1-71). Castelló: Generalitat Valenciana.

Cómo citar este artículo:

Esquilache, F. & Guinot, E. (2022). La construcción del paisaje rural de secano durante el proceso de colonización feudal del siglo XIII en el Reino de Valencia. El caso de Catí (Els Ports-Maestrat). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 335-358.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23813>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JOSEP RAFAEL PÉREZ BORREDÀ^a

LA CONNEXIÓ ENTRE BENALI I LA VALL DE CÀRCER, UNA ALTRA POSSIBILITAT D'ÚS COMPLEMENTARI DEL TERRITORI AL SEGLE XVI

RESUM

Durant l'Edat Moderna es va consolidar una agricultura intensiva, d'alt potencial demogràfic i elevat diferencial productiu en les planes litorals valencianes, de manera que existia un cert desequilibri entre les terres de cultiu i de past, que plantejava com a resposta el repte de la complementarietat entre territoris a escala regional. Indicis d'aquesta acció complementària als territoris sembla que es va produir entre la Serra d'Énguera i algunes hortes de la Ribera, incloses en el terme de Xàtiva, cas de la Vall Farta o Vall de Càncer. En aquest treball s'explica un cas, a partir de la documentació conservada en l'Arxiu Històric Nacional, que suggereix la pràctica de la complementarietat entre territoris a escala regional en València durant l'Edat Moderna, en concret, el mantingut entre àrees amb vocació ramadera, la muntanya d'Énguera, i d'agricultura intensiva de regadiu, la Vall de Càncer, a la Ribera del Xúquer. El fet que des de Càncer i de Sumacàncer es fera un ús pecuari de la Serra d'Énguera, s'entén tant pel progrés agrari i demogràfic del Cinc-cents, que va empentar la ramaderia de les hortes a l'ermàs, com per la continuïtat d'un model anterior, encara que fortament condicionat i degradat, d'ús del territori, degut a la permanència de població morisca.

PARAULES CLAU: agroecosistema de base orgànica; complementarietat territorial; Edat Moderna; model islàmic d'ús del territori; sostenibilitat; transtermitància ramadera.

^a jrperezborreda@hotmail.com

THE CONNECTION BETWEEN BENALI AND CÀRCER VALLEY,
ANOTHER ALTERNATIVE FOR THE COMPLEMENTARY
USE OF THE TERRITORY IN THE 16TH CENTURY

ABSTRACT

During the Modern Age, intensive agriculture with a high demographic potential and a high productive differential was consolidated in the Valencian coastal plains. This caused a certain imbalance between farmland and pasture land, which generated the need to complement territories at the regional level. The indications of this complementation between territories are observed between the Sierra de Enguera and some orchards of the Ribera, included in the municipality of Xàtiva, in the case of Farta Valley or Càrcer Valley. This paper explains a case study, based on the documentation preserved in the National Historical Archive, which suggests the practice of complementarity between territories at the regional level in Valencia during the Modern Age. Specifically, it is about the relationship maintained between livestock areas, the Enguera mountain, and intensive irrigated agriculture, the Càrcer Valley, in the Ribera del Xúquer. The reason why the Sierra de Enguera was used for livestock from Càrcer and Sumacàrcer can be understood for two reasons: the agrarian and demographic progress of the 16th century, which pushed livestock farming from the orchards to the wilderness, and the continuity of an earlier model of land use, due to the permanence of the Moorish population, although heavily conditioned and degraded.

KEYWORDS: organic-based agroecosystem; territorial complementarity; Modern Age; Islamic model of land use; sustainability; local livestock transhumance.

INTRODUCCIÓ

La dinàmica paisatgística general registrada en les terres valencianes des del segle XIII, centrada en el ple desenvolupament del secà extensiu per mitjà de la transformació de terrenys amb vegetació espontània i en la dessecació d'espais humits, tindria la seua culminació en el segle XVIII, i comprendria el XIX (Garrabou, 1985; Giménez Font, 2008). Molt abans, s'havia consolidat una agricultura intensiva, d'alt potencial demogràfic i d'elevat diferencial productiu en les planes litorals (Mateu, 1983; Ardit, 1993; Piqueras, 1999). Aquestes àrees, no obstant, presentaven un fort dèficit ramader i forestal, a més de cerealista. Les planes litorals no tenien pràcticament espais comunals en els territoris irrigats, perquè les hortes des de molt prompte produïen durant tot l'any, a més que el ramat era una amenaça constant per als cultius d'horta. No obstant, per mantindre esta fertilitat necessitaven un abundant abonat (Casey, 1983). El desequilibri entre les terres de cultiu i de past plantejava el repte de la complementarietat entre territoris a diverses escales, la qual cosa pareix que es va produir entre algunes àrees de la Serra d'Énguera, cas de les deveses de Benali i de La Carrasca incloses en la jurisdicció de Bolbaite, i algunes hortes de la Ribera, incloses en el terme de Xàtiva, cas de la Vall de Càrcer. En aquesta comunicació

s'explica un cas, a partir de la documentació conservada en l'Arxiu Històric Nacional¹, que suggereix la pràctica de la complementarietat d'un determinat tipus d'usos entre territoris a escala supracomarcal en València durant l'Edat Moderna, en concret, el mantingut entre àrees pròximes amb vocació ramadera, la muntanya d'Énguera, i d'agricultura intensiva, encara que no en tot el terme, de regadiu, la Vall de Càrcer (Pons Alós, 1995), a la Ribera del Xúquer. Aquestes dos àrees que posem en connexió comparteixen un tret en comú: són àrees de poblament morisc.

Característiques generals de l'àrea d'estudi

La Vall de Càrcer està física i administrativament, a l'època que ací es tracta, ben definida. Va ser inclosa al terme de Xàtiva arran de la conquesta cristiana en 1244. Aquesta vall és un apèndix de la gran planura al·luvial del Xúquer, format tot just en eixir el riu del Massís del Caroig pel congost de Tous. Al nord, el tanca els últims estreps de la serra del Cavalló; pel sud, tanquen la vall dues formacions geològiques, una de tipus cretaci, de direcció encara ibèrica que forma el límit natural amb la Canal de Navarrés, i una altra de naturalesa triàsica, la serra de Santa Anna. L'entrada pel sud del riu Sallent ha construït un gran ventall al·luvial sobre el que es troba, entre d'altres, Càrcer. Càrcer dona nom a la vall on el riu Xúquer encara no s'ha obert a la plana d'inundació. Aigües amunt del Xúquer, Sumacàrcer se n'aprofita per construir el seu regadiu de la Sèquia d'Escalona, millorada i ampliada a finals del segle XVI per donar reg al terme de la vila de Castelló que s'acabava de segregat de Xàtiva (Piqueras i Sanchis, 2006). L'àrea contenia, no obstant, un important secà, cas de Càrcer, on Escolano (IV, 682) destacava primeries del segle XVII una producció important de panses que es comercialitzaven, juntament amb les d'Alcosser i Carlet, arreu de la Península, França i Itàlia. També, un ample bosc en el que hi havia pins, carrasques i roures a finals del segle XVI (Pons Alós, 1995).

Sumacàrcer, per la seua situació estratègica, a cavall entre diferents comarques i el fet de que al 1431 el rei Alfons el Magnànim li concedira privilegi per tenir barca i peatge, s'ha convertit històricament en un pas estratègic per al trànsit des de terres castellanques fins a la Ribera –o a l'inrevés–. Abans de la conquesta cristiana, el castell o districte administratiu musulmà de Sumacàrcer, inscrit dins del general de Xàtiva, englobava les diverses alqueries de la vall de Càrcer. Una prova del seu emplaçament estratègic va ser que Jaume I va utilitzar el pas per Sumacàrcer, i va remuntar el riu Sallent, per ubicar el campament reial a Sallent a l'hora d'assetjar Xàtiva en 1243. Durant bona part de l'època moderna –i d'abans– la travessa del riu Xúquer es farà per Sumacàrcer, a més de la principal que passava per Alzira, des de València cap a Xàtiva i a la Vallidigna. Per anar des d'Aiora a València s'emprava la ruta Aiora-Bicorp-Navarrés-Xella-Sumacàrcer-Antella-València. Per anar des de Tous a Xàtiva, s'anava per Tous-Sumacàrcer-Sallent-Xàtiva. Per anar d'Énguera a Sumacàrcer s'utilitzava la ruta Énguera-Xella-Sumacàrcer (Pons Alós, 1995).

1 Fernán Núñez Snañh, C. 218, D. 4, "Información a instancia del Sr. de Bolbayt y D. Bernabe de Borja, Sr. de Enguera, sobre a quien pertenecía el termino y partido de Benali, año 1576".

Respecte a l'espai rural, al terme de Sumacàrcer la morera esdevindrà monocultiu a l'horta a primeries del segle XVI, substituint el lli, el blat i altres productes d'horta; el garrofer, la vinya i l'olivera predominen al secà. Aigües amunt del lloc s'hi trobaven les Argoleges dedicades a conreus d'horta, sobretot morera; també olives, garrofes, raïm i fruita. El secà d'aquesta part estava dedicat a l'olivera i a la garrofera, però especialment a l'espart. Aigües avall, en la genèrica Horta del lloc, es trobava el bovalar que es prolongava des de l'horta al peudemont i, ja a la muntanya, el pinar del senyor. A l'est, el Pla de Cotes estava voltat per una important zona d'emprius. Finalment, una part reduïda dels erms i secans seran transformats en regadiu a finals del segle XVI en ser traçada la nova sèquia d'Escalona (Pons Alós, 1995).

EL CONTEXT A LA RIBERA: UNA AGRICULTURA DE BASE ORGÀNICA

Les possibilitats de millora productiva d'una agricultura de base orgànica eren limitades. El funcionament físic-biològic dels sistemes agraris imposava límits a la seua capacitat de creixement (Sieferle, 2001). Tot i això, va existir un marge per què el creixement es produïra, segons la capacitat real d'incrementar el contingent ramader. Ara bé, la possibilitat d'incrementar la càrrega ramadera es veia restringida per l'escassetat de pastos i, en general, de biomassa agrícola (pinsos i farratges), en el cas de que gran part de l'àrea conreada es dedicara a la producció d'aliments humans. Aleshores, es feia necessària una gestió integrada del territori, mantenint zones de past i de bosc per tal d'alimentar al ramat i transferir nutrients des de la zona inculta a la de conreu. Per tant, si creixia el conreu i decreixia l'inculte, es trencava l'equilibri. Si calia augmentar els rendiments i la productivitat, era imprescindible incorporar una major quantitat de fertilitzants, que en eixa època provenia, principalment, no només, del fem animal. Per tant, calia augmentar la cabanya ramadera. Això implicaria dedicar una part important de les terres cultivades a la producció de cereals pinso i farratges, i incrementar les terres dedicades a pasts naturals (González de Molina, 2001).

A les planes litorals valencianes s'hi troben les dos grans hortes fluvials hereves del període islàmic, la de València i la d'Oriola. La resta d'hortes d'aquella etapa seran o bé regadius locals abastits per rambles i fonts, cas de l'Horta de Xàtiva, o bé microsistemes de reg d'origen andalusí segmentats i de menor àrea regable units a una alqueria, cas d'algunes documentades als voltants d'Algemesí, dins de l'antic terme d'Alzira. El gran sistema hidràulic en la Ribera del Xúquer es va desplegar en la marge esquerra del riu en el segle XIII. La seua plasmació pràctica va ser la construcció de la Sèquia Reial. Esta iniciativa formava part de la política d'expansió del reg per la comarca i es va superposar al regadiu heretat de l'etapa islàmica, el qual era molt reduït i fragmentat. Acomplia un objectiu polític: ser un instrument per tal d'atreure i fixar una població cristiana a la zona d'Alzira, amb la finalitat d'aconseguir el domini polític sobre un territori acabat de conquerir, situat molt a prop de la ciutat de València (Guinot, 2000). Desenvolupant l'esmentat projecte, els cristians privilegiaren algunes de les antigues alqueries provocant el declivi progressiu d'altres. Una sèrie de factors ajudaren al procés; pestes, guerres i avingudes del Xúquer obligaren els supervivents a afrontar els perills més solidàriament. Així s'abandonen alqueries disperses i es busca la seguretat d'un nucli capaç d'ésser defensat. Al remat, es va produir un canvi en l'organització territorial segons com anava concentrant-se el poblament (Mateu, 1983).

D'aquesta manera, l'element clau per tal d'explicar el canvi paisatgístic viscut a la comarca va ser la construcció, impulsada per Jaume I, entre 1258 i 1269 de la Sèquia Reial del Xúquer. Aquesta infraestructura donarà reg a 40.000 fanecades de terra a final de l'Edat Mitjana. La transformació va comprendre el reialenc d'Alzira, del que Algemesí i Guadassuar formaven part fins al seu desmembrament al segle XVII. Aquest nou agrosistema, nodrit d'abundants recursos hídrics, convertirà a esta part de la Ribera en el celler de la ciutat de València del segle XIV, on arribava el blat per mar des de Cullera. Les collites eren abundants i segures en aquesta illa regada, voltada de secans i aiguamolls. El 1404 s'afirmava que només els pobles que tenien regadiu de la Sèquia Reial no patien malbé en les collites i eren els únics que collien amb abundància. Els sobrants d'aigua possibilitaren, al seu torn, el creixement amb força dels arrossars (Peris, 2000).

UN AGROSISTEMA PRODUCTIVAMENT MOLT INTENSIU I ENERGÈTICAMENT MOLT EFICIENT

L'existència d'un vast i barat sistema de reg va fer possible que l'agrosistema, bastit per la Sèquia Reial, tingués una gran intensitat productiva. A més, es beneficiava de l'adob natural que aportaven els sediments, farcits de nutrients, de les avingudes periòdiques del Xúquer. Hi tenia pocs condicionants ambientals, comparant esta comarca amb altres sense reg a l'àrea mediterrània. Per tant, la producció estava condicionada en bona mesura per la fluctuació dels preus dels mercats. Era, doncs, un agrosistema molt intensiu, on la producció de cereals (blat, arròs, dacsa), cada cop més especialitzada, estava orientada al mercat en el segle XV (Peris, 1989, 2000, 2001).

La forta baixada dels preus dels cereals a mitjan segle XVII provocà la reorientació productiva, abandonant el cereal i optant per la morera. Aquest cultiu era més comercial encara i va donar bons beneficis als cultivadors. Així, amb la proliferació de la cria dels cucs de seda, el creixement de la filatura sedera a l'àmbit domèstic va ser una realitat i va possibilitar ingressos alternatius, juntament als proporcionats per l'agricultura (Peris, 1989). Restar terra al cereal i dedicar-la a la morera, total o parcialment, va ser possible en un context de creixement demogràfic, perquè l'agrosistema va permetre uns alts rendiments per unitat de superfície de productes alimentaris exigents en consum d'aigua, cas de l'arròs i la dacsa. Finalment, l'especialització productiva basada en moreres, cereals i hortalisses va reduir la terra que necessitava una família per garantir la seua supervivència i ofería marge per a la comercialització dels excedents. S'ha dit que l'arròs va ser el producte responsable del creixement agrícola de la Ribera del Xúquer en el segle XVII i XVIII (Ardit, 1988).

El model d'agricultura comercial basat en la seda ja havia començat a establir-se en els pobles de cristians vells de la comarca abans de l'expulsió morisca. Aquest model agrari va ser el que els repobladors exportaren a les localitats morisques després de 1609, aprofitant l'oportunitat extraordinària que se'ls ofería de poder començar des de zero (Ardit, 1988, 1993). Dins l'agrosistema riberenc es deixaven per a altres usos els secans, les zones pantanoses i les muntanyes (Peris, 2001).

INCREMENT DEL CONSUM TERRITORIAL: EL REPTE DE LA COMPLEMENTARIETAT

Generalment, els grans sistemes hidràulics presentaven un fort dèficit ramader i forestal. Les planes litorals no tenien espais comunals en els territoris irrigats, llevat dels bovalars, perquè des de ben prompte produïen durant tot l'any, a més que el ramat era una amenaça constant per als cultius d'horta. No obstant això, el manteniment de la fertilitat del sòl agrari necessitava d'un abundant adobat (Casey, 1983). El desequilibri entre terres de cultiu i de pastura plantejava, doncs, el repte de la complementarietat entre territoris, des d'una perspectiva biològica.

Al reialenc d'Alzira, durant els segles XVI i XVII, més de les quatre quintes parts del territori estaven lliures d'aprofitament agrari. La superfície conreada va créixer moderadament fins el segle XVIII (Peris, 1989). Pel que fa a les pastures, el Reial Patrimoni arrendava una part i la resta era compartida pels transhumants aragonesos, els abastadors de la ciutat de València i els ramaders locals. Als veïns els quedaven curts els bovalars i el creixement del consum local de carn, a causa de l'increment demogràfic, va obligar a fer ús de tot el terme. Eixa tendència topava de ple amb els interessos dels arrendadors del Reial Patrimoni, propietari dels pastos d'Alzira, que volien limitar l'entrada del ramat franc al reialenc (Castán, 1998).

La decadència de la transhumància aragonesa, en intensificar-se la producció d'horta amb les rotacions al mateix camp i incorporant el cultiu de la morera, i la crònica escassetat d'espais adequats per criar ramats, explica la dependència de la compra de ramat foraster per l'abastiment local (Peris, 1989). Segons el cens de 1510, la ramaderia local d'Alzira a males penes superava en conjunt el miler de caps. Els interessos ramaders del veïns d'aquesta vila estigueren sotmesos a fortes restriccions, tant pel règim de conreus que es va imposar des del segle XVI, com per la reglamentació jurídica favorable a l'agricultura.

Com podia funcionar teòricament l'agrosistema de la Sèquia Reial durant els segles XVI i XVII?

Durant l'Edat Moderna els sistemes agraris eren depenents en exclusiva de l'energia solar, per tant, s'havia d'obtenir del sòl, mitjançant convertidors biològics, el combustible, els aliments i les fibres d'ús social, així com els aliments necessaris per mantindre el ramat de treball i de renda. En conseqüència, les millors terres i les de regadiu estaven dedicades a produir aliments d'elevada qualitat, destinats al consum humà. En canvi, les de pitjor qualitat acollien el ramat o es dedicaven a la producció forestal. Era la manera que els distints usos del territori competiren el menys possible entre ells i es pogueren aprofitar al màxim. Calia que cada espai fora aprofitat segons les seues possibilitats i característiques, dedicant-lo a un aprofitament particular, de manera que poguera satisfer les necessitats generades pels altres (Guzmán Casado i González de Molina, 2006; Cussó et al., 2006).

El ramat representava un paper clau en el funcionament d'un agrosistema basat en energia solar, doncs connectava els distints usos del territori. El de treball aportava la seua força de treball i transportava els nutrients a les parts més productives de l'agrosistema, en aquest cas el regadiu. El de renda donava fem i millorava la dieta de la població. L'escassetat de pastures obligaria a destinar una part de les terres de cultiu a la producció de grans per tal de completar l'alimentació del bestiar. Així, la producció de grans

per al ramat competia amb la producció de grans per al consum humà, però açò s'hauria compensat mitjançant un ramat de llauró que satisfesia tant les necessitats de tracció com les de fertilització. Podem pensar que l'equilibri relatiu al si de l'agrosistema de la Sèquia Reial era possible, ja que es produïa la reposició dels nutrients extrets en cada collita. Això ho demostra el fet que es realitzava un aprofitament molt intens en la zona d'horta, que no descansava al llarg de l'any.

Per practicar un sistema d'explotació ininterrompuda, l'horta necessitava bona cosa d'adobs, però no podia suportar una gran població animal. L'accés del ramat als camps es va regular ben prompte, a Alzira a finals del segle XVI, sempre mirant pels interessos dels agricultors. Donat que la ramaderia transhumant va ser menor en el segle XVII respecte de la desplegada al segle XVI, ja que va assolir un màxim en 1620 i va iniciar una davallada continuada en avant que abastà el segle XVIII (Piqueras i Sanchis, 1991), i no podia entrar al regadiu amb facilitat, s'utilitzaven altres alternatives a l'hora de fertilitzar els camps, s'empraven tota mena de productes orgànics, a més dels fangs gratuïts de les riuades del Xúquer, per tancar el cercle de la reposició de la fertilitat en les terres agrícoles (Peris, 1989).

En aquest context d'equilibri en el funcionament de l'agrosistema, que implicava una alta intensitat en cada un dels usos del territori, el pas d'una producció dominada pel blat a una altra més diversificada, on l'arbrat i les rotacions de cultius anaren generalitzant-se, va suposar una important limitació per a la ramaderia. Si es va anar tancant l'horta al ramat, una major demanda d'adobs a l'horta, a causa de la intensificació de les produccions que es destinaven als mercats, implicava que s'havia d'importar fem des dels pobles dels voltants, on predominaven els aprofitaments de secà i abundaven les terres incultes. Calia, doncs, afrontar el repte de la complementarietat entre territoris.

L'ERMÀS RESTAVA A L'ABAST

El sistema cereal era el principal ús del sòl agrícola, però també formava part de la base exportadora, en un context en el que l'elevat cost d'oportunitat del seu cultiu a l'horta de la Ribera era molt elevat i, per tant, anaren creant-se incentius per l'establiment de xarxes comercials amb els altiplans i àrees muntanyenques pròximes. El desequilibri entre les terres d'agricultura intensiva de regadiu i de past plantejava la necessitat de la complementarietat territorial a escala regional en alguns casos, quan se seguien més els interessos comercials que no els estrictament relacionats amb algunes tècniques de reposició de nutrients demandats a escala menor, la qual cosa pareix que es va produir entre àrees de vocació forestal i ramadera, cas de la Serra d'Énguera, i les hortes de la Ribera i de Xàtiva².

La complementarietat dels diversos espais rurals que coexistien en la zona (policonreu agrícola, àrees ramaderes i forestals) ha estat un factor clau per explicar la gran capacitat de manteniment dels paisatges mediterranis. Quant a la Ribera, una de les parts amb més proporció de terres muntanyenques de era la zona meridional, d'Antella fins a Rafelguaraf, juntament a la zona de ponent, d'Antella fins a Torís. En general, les masses forestals de la comarca eren encara molt considerables a mitjan segle XVI,

2 Énguera i Xàtiva mantenen un plet sobre comunitat de pastures en 1657 (AHN, NOBLEZA, Fernán Núñez, lligall 167).

si bé la reducció de boscos durant el segle va afectar la part meridional de la Ribera Alta, cas de Sallent o d'Antella, al caliu del creixement demogràfic especialment intens del Set-cents.

Els límits entre terres conreades i ermes no eren rígids i estables, més bé eren imprecisos, tant a les marjals com a les muntanyes. Els canvis en el paisatge agrari de la Ribera més importants i persistents durant els segles XVI-XVIII eren els que convertiren territoris de secà en terres regades i l'eixugada de zones aigualoses, els quals acabaren per donar pas a una transformació radical en els cultius. El principal va ser l'augment extraordinari del regadiu que va acabar per transmutar el paisatge agrícola (Peris, 2001).

No obstant, els conflictes per l'aprofitament de les zones incultes foren inesgotables, cas dels pobles de Càrcer i Cotes contra els de Sallent pels emprius el 1479 (Peris, 2001). Tanmateix, des que el 1433 obtingué l'alta jurisdicció, i el convertia en titular dels erms, el Senyor de Sumacàrcer mostrà molta cura en regular els usos forestals per parts dels seus vassalls (Pons Alós, 1995). La Vall de Càrcer era una de les zones en les quals els treballs forestals assolien una major rellevància, sense oblidar que la majoria dels termes incloïen tant una zona agrícola com diverses àrees de pastura i importants espais bosquetans a finals del segle XVI. L'expansió agrícola i el creixement demogràfic experimentats a la Ribera i la Costera durant bona part del segle XVI provocaren, però, una major demanda de terres per als bestiaris. El dèficit de pastures que ja es patia s'agreuà més al final de la centúria pels efectes de les segregacions municipals enregistrades als termes d'Alzira i de Xàtiva. Es va produir, com a conseqüència, una forta reorganització territorial a l'hora del manteniment dels ramats, provocant que es cercaren noves zones de pastura, originant en alguns casos una forta conflictivitat, cas de la registrada pel past de la vall d'Aigües Vives. Bé és cert que a bona part de la Ribera Alta no es tenia cap problema per alimentar els ramats del lloc i en podien acollir un nombre important de bestiar transhumant, cas d'Algemesí, l'Alcúdia o el Marquesat. El mateix ocorria a la Ribera Baixa, on l'abundància de pastures en les marjals feia que la pressió dels ramaders resultés mínima.

La vall del Xúquer era, segons el cens de 1510, una comarca on la ramaderia estant criada per professionals era mínima, a la qual cal afegir, per altra banda, l'estabulació d'animals en els corrals de les cases. Tot i que la Ribera Alta acollia tres de cada quatre caps de bestiar del conjunt comarcal, la ramaderia era modesta a molts llocs de les dues Riberes, cas d'Alginet, Alzira o Sumacàrcer. A Càrcer es censaven 539 caps i 1.150 a Sumacàrcer. La segon població es trobaria, doncs, entre les de major quantitat de ramat per foc (20 caps/foc), amb una densitat que la situen més a prop de la Canal de Navarrés (30 c/f) que de la Ribera (8 c/f) (Pons Alós, 1995). La densitat ramadera de Sumacàrcer fa pensar que, al tenir una important horta i dilatats secans i erms on pasturar, el terme seria un espai de transició entre terres d'agricultura intensiva front a erms ramaders que necessitarien mecanismes de complementarietat estricta, la qual cosa fa pensar que les raons de pasturar en espais forestals seria una opció comercial, no de complementarietat territorial en un règim energètic solar. Seran, doncs, els ramats d'ovelles transhumants, originaris de les serralades ibèriques, els qui ompliran, repetint moviments estacionals, les planes litorals valencianes. Mitjançant aquest flux ramader, el seu fem compensava el dèficit d'adobs en les hortes valencianes, i de la Ribera, provocat per la insuficiència de la ramaderia estant local, en alguns casos. La transhumància aragonesa a terres valencianes tenia una important funció agrícola. En efecte, els pastors durant els segles XVI al XVIII pagaven quantitats mòdiques pel dret de pastura, ja que

el tracte més habitual era l'intercanvi de sojorn per fem. Això explica la relativa abundància d'adobs en les hortes litorals valencianes que asseguraven la seua fertilitat. Les ovelles transhumants deixaven bones quantitats de fem en els corrals, la qual cosa acabava impulsant un comerç que permetia fertilitzar les millors terres, allà on es practicava una agricultura intensiva (Ardit, 1993).

Ara bé, la ramaderia autòctona valenciana es concentrava en aquest període a les serralades intermèdies, cas del Caroig-Aiora (Piqueras i Sanchis, 1991), que eren uns espais amb un alt potencial ramader. El paper d'aquestes terres intermèdies era albergar una cabanya ramadera estant, que practicava la transtermitància, es a dir, l'alternança de pasts de zones de cultiu a l'hivern amb els monts i les deveses a l'estiu sense eixir de la comarca. "Transtermitar" implica el traspass de les fronteres administratives d'una localitat. Són desplaçaments de ramat entre poblacions veïnes i per tant el recorregut sol ser curt. Però els desplaçaments transtermitans, a diferència dels transhumants, no impliquen l'accés a zones de pastura ecològicament diferents, impliquen simplement l'accés a major quantitat de pastures (Morales i Seguí, 2006). Si les terres baixes de la plana litoral estaven reservades als ramats transhumants, era perquè la major part d'elles estaven cultivades de forma molt intensa i no hi havia lloc per al ramat local. Així doncs, en aquests espais els agricultors sense ramats recorrien a les raberes transhumants castellanes i aragoneses, per tal què, al mateix temps que els arrendaven les herbes de l'hivern en vinyes i rostolls, els deixaren adobats els camps amb el fem de les ovelles. Bé és cert que les formes més corrents de gestió del ramat a la Mediterrània en general són aquelles que permeten tindre els animals dins d'un territori proper a la comunitat d'origen, mitjançant la gestió dels recursos de pastura estrictament locals. Estaríem davant d'estratègies de gestió que articulen de forma quasi "íntima" agricultura i ramaderia a l'àmbit mediterrani, una simbiosi que es deuria d'analitzar amb més profunditat, segons Morales i Seguí, seguint Halstead. Tanmateix, gestionar el ramat dins el límits estrictes o *quasi*, ja que els límits del terme propi es poden ultrapassar, com es palesarà més avant, dona una mesura relativa de la sostenibilitat de ramats en determinats espais mediterranis, els quals, no s'ha d'oblidar, no són mai estàtics des del punt de vista de la seua explotació agropastoral.

Com s'ha dit, per facilitar els desplaçaments dels ramats sense ocasionar danys en els camps s'utilitzava una densa xarxa d'assagadors que seguien les vies fluvials. A la Ribera del Xúquer una de les àrees de màxima densitat d'assagadors era la compresa entre Sumacàrcer i Castelló de la Ribera, tot just per on travessa l'Assagador Reial de Castella³. Les valls que penetren en la muntanya marquen l'orientació dels corriols, en aquest cas els que s'endinsen en el Massís del Caroig i la Serra d'Énguera. En el cas de Sumacàrcer, el barranc del Llop o de l'Herba, que pujava des del pla del riu al Pla de l'Alt, i connectava els termes de Xella i Navarrés (Pons Alós, 1995). Un cop als peus de les serralades prelitorals, el factor predominant passa a ser la disposició de les diferents àrees de pastura. Aleshores, el territori valencià, de nord a sud, estava travessat per una gran quantitat de rutes pecuàries que enllaçaven, d'est a oest, les planes litorals amb la pròxima muntanya interior. Açò va ser possible per la disposició característica de les terres valencianes que componen una façana mediterrània recolzada en les muntanyes, que

3 Les vies que van cap a l'horta de la Comuna d'Ènova i cap a Alzira, en Català i Sanchis (2011), potser assenyalen els vincles ramaders de la Vall de Càrcer amb les hortes esmentades.

conté els dos paisatges essencials: la costa i la muntanya, es a dir, una doble faç que li confereix la seua personalitat a la regió geogràfica.

Per tant, la presumible eficiència energètica de l'agricultura orgànica tradicional de la Ribera es devia a la integració de la ramaderia en l'agrosistema, que transformava l'energia solar captada pels cultius en l'energia necessària per realitzar les tasques agrícoles, al mateix temps que mobilitzava els nutrients que després es posaven a l'abast de les plantes en les parcel·les de major potencial agrari. No obstant, era necessari dedicar una porció de les terres a produir pinsos amb els què alimentar el ramat de llauró i casolà. Finalment, la rigidesa territorial pròpia de l'agricultura orgànica tradicional era parcialment exportada per l'horta de la Ribera als pobles veïns. La importació de fem generava una petjada ecològica sobre els pobles del secà i la muntanya de les vores del regadiu. De manera que, aquesta rigidesa territorial ofegava clarament les possibilitats de creixement agrari a l'horta. No serà sinó al segle XIX què, amb les transformacions agrícoles enregistrades, la superfície cultivada, i també el regadiu a partir d'altres recursos hídrics subterranis, s'ampliarà de forma notable al terme d'Alzira. Tanmateix, entre 1465 i 1768 l'àrea conreada havia oscil·lat entre les 26.000 i les 34.000 fanecades (Peris, 1989).

El manteniment de la biodiversitat, l'heterogeneïtat espacial i la pràctica habitual del reciclatge eren imprescindibles per garantir l'equilibri general del sistema, uns elements que es consideren bàsics per abastar la sostenibilitat agrària (Guzmán Casado et al., 2006; Cussó et al., 2006). Al tall que l'agrosistema de la Ribera incrementava el seu nivell d'intensificació productiva i d'ampliació de l'àrea conreada a costa de l'inculte, a causa de les demandes del mercat i de l'increment de la població que sustentava, podria estar minvant la seua eficiència. Aleshores, faria falta ajustar l'equilibri territorial incorporant un territori extern a l'agrosistema del regadiu riberenc, mitjançant l'importació de fem. L'orientació comercial de la producció va reduir, per tant, les possibilitats d'intensificació productiva amb recursos propis. Els agrosistemes de base energètica agrària resulten incapaços d'atendre les demandes del mercat per mitjà de l'augment de la superfície conreada o dels rendiments per fanecada, ço és, mitjançant l'increment agrari, sense alterar el seu equilibri territorial. Reduir la producció de cereal pinso a favor del cereal destinat al consum humà i a la comercialització implicava una reducció del bestiar al si de l'agrosistema i, en conseqüència, arribar als límits dels seus rendiments i de la seua productivitat. Faria falta, doncs, incorporar més terra al sistema (González de Molina, 2001), segons va ocórrer al segle XIX.

Mentrestant, als segles XVI i XVII, inclús abans, l'opció més adequada va resultar criar ramats als afores de l'horta, ja que les distintes comunitats rurals de les àrees amb predomini agrari, cas de la Ribera, prohibien la ramaderia a les hortes, la restringien en els secans i l'empentaven cap a les muntanyes o les marjals (on es creaven zones específiques per pasturar el ramat del poble). L'ús de l'espai a la Ribera es caracteritzà per una relativa especialització productiva, capaç de permetre el desenvolupament agrari sense bloquejar l'activitat ramadera. Per tant, va ser necessari delimitar zones exclusivament agrícoles i territoris en els quals convivien ambdues activitats. La important agricultura intensiva d'horta, i la més secundària agricultura de secà, a la Ribera del Xúquer va ser compatible fins que va aparèixer el guano mineral i els adobs químics, amb una modesta ramaderia estant i l'arribada de nombrosos ramats d'ovelles transhumants. El creixement agrari seguí més la via intensiva, millorant el reg i introduint nous cultius, que l'extensiva a la Ribera Alta i a la Vall de Càrcer abans de l'època contemporània. Per

a comunicar la Ribera i la Serra d'Énguera es feia servir el Camí Reial de València a Xàtiva i Aiora. Al seu torn, els camins de bestiar coincidien en aquesta època amb els eixos naturals de comunicació.

S'ha documentat un pasturatge intercomarcal, o transtermitància, que dóna informació d'una certa complementarietat entre territoris contigus de fisonomia ben distinta, com és el regadiu de la Vall de Càrcer i la Serra d'Énguera. Aquesta pràctica sobre un territori més extens que el dels termes senyoriais de l'Època Moderna, potser ens porta al record antigues relacions econòmiques i socials desenrotllades en divisions administratives territorials musulmanes del segle XIII (Franco Sánchez, 1994). Seria el cas del pasturatge, en 1576, dels ramats del senyor de Sumacàrcer pel terme d'Énguera i per Benali. També d'En Joan Carroz, senyor de Càrcer, el ramat del qual era conduït per un pastor “[...] per lo terme de la dita Vila de Enguera, y de Bolbait, y per totes aquelles partides, y la mateixa partida y terme de Benali [...]”⁴.

Això és, des de la Ribera, estaven connectats els ermassos de Sumacàrcer i Bolbait fins endinsar-se en la Serra d'Énguera i el Massís del Caroig. Podem dir que es comptava amb una llarga tradició quant a la compatibilitat territorial a la Vall de Càrcer; vegem-ho. En 1476, després d'un llarg plet, els senyors de Cotes i de Sumacàrcer arribaren a un acord mitjançant el qual els veïns del primer lloc i només ells, en podrien aprofitar recursos naturals i forestal del segon, baix la condició de no tallar arbres ni arrancar la totxa de l'espart. Tanmateix, no podrien pastar els seus animals en el camps cultivat de Sumacàrcer, ni en hortes ni algoleges, ni en temps d'arregar les garrofes; només en els llocs que els veïns de Sumacàrcer hi tenien destinats a pastos. Haurien de pagar 8 lliures, la meitat per Nadal i l'altra per Sant Joan. El mateix privilegi, en igualtat de condicions, gosarien els de Sumacàrcer en terme de Cotes per 40 sous. Les terres d'ús comunal dins el terme de Sumacàrcer van veure restringits els seus usos al pas dels anys, de manera que, en 1574, uns bans senyoriais prohibien tallar arbres, fer llenya o carbó sense llicència del senyor, caçar utilitzant determinades pràctiques i entrar el ramat en el bovalar de Pinella. Es constata un increment en l'ús del recursos, també del territori, ja que estaven transformant-se terres de secà en regadiu i ermes en secans, doncs durant els segles XV i XVI el senyor fomenta el conreu de noves terres, concedint franquesses. En Francesc Crespí (...1542-1581), senyor de Sumacàrcer tenia ramat propi i el 1575 el seu bestiar llaner pasturava les herbes del terme “sens contradicció de ningú”, “en Pinella on està lo bovalar de la Senyoria”, i havia acordat “que ningun bestiar entre en lo bovalar y paridera del Pla de Pinella”. Un poc abans, en 1531, el senyor de Sumacàrcer havia acordat que el arrendador dels drets senyoriais

[...] no puixa vedar que los vehins que solen tenir vehinat de herbejar per lo loch que tenen acostumat, com són Thous, Navarrés, Chella, Bolbait e Antella; e que puixa lo arrendador arrendar als de la Vall de Càrcer e altres lochs erbajar, fer lenya y arrancar spart ab que no puixen arrancar tocha [...] (Pons Alós, 1995).

Es mantenen vius, per tant, costums en comú d'antic per part de distintes comunitats rurals sobre un vast territori major que el del terme senyorial cristià. Al mateix torn, el senyor de Sumacàrcer disposa de pastures pròpies al seu senyoriu i les complementa, practicant la transtermitància, com altres vassalls seus i d'altres senyors, als amplex emprius de la Serra d'Énguera per donar past als seus ramats

4 Vegeu la nota 1.

al final del segle XVI, ara mirant de criar-los condicionat per l'escassetat d'herbes que es va patint al seu terme degut al creixement demogràfic i econòmic basat en l'agricultura o, possiblement, per estrictes interessos comercials.

A la Serra d'Énguera s'hi arribava des de la Ribera, tot seguint una via transversal d'est a oest, per la Vall de Càrcer, des de Sumacàrcer fins a Navarrès, Bolbaite i Benali. També, remuntant el riu Sallent fins Xella i Anna, per tal d'enllaçar amb la Canyada Reial o camí de València a Aiora i Almansa, que s'ajuntava amb la ruta anterior en Benali, una àrea on el Camí Reial d'Aiora travessava pel mig. Esta partida, encara que formava part al segle XVI i XVII del terme d'Énguera, era una extensa devesa de domini particular de la família Cabanyelles, senyors de Bolbaite, des que la va comprar En Lluís de Cabanyelles, que la va transmetre al seus successors, essent un d'ells En Jeroni de Cabanyelles, Governador del Regne de València en 1576. Contenia terres cultivades, les quals pagaven el terç-delme, la primícia i la peita al senyor, al rector i al municipi d'Énguera, respectivament. El senyor de Bolbaite podia establir terres en la devesa i donar permís per sembrar-les, de les quals percebia la porció de fruits que com a senyor li pertocava, ja que era alodial dins el terme jurisdiccional d'Énguera. Per tant, era un àrea sobre la que el senyor d'Énguera tenia la senyoria directa sense lluïisme ni fadiga. Hem de dir que la titularitat jurisdiccional d'aquesta devesa va estar disputada davant els tribunals durant tota l'Època Moderna, fins que, després de que les relacions de poder canviaren, amb la dissolució del règim senyorial, Benali va formar part del terme municipal d'Énguera. L'ús que d'aquesta devesa de muntanya se'n feia girava al voltant de la trilogia ramat-conreu-colmena. En aquest territori s'ajuntaven ramats locals i forasters. La devesa formava part de l'herbatge d'Énguera i s'arrendava pel seu senyor a ramaders serrans. Era un terreny molt estimat pels dits serrans, ja que hi feien paridores per a les ovelles, "[...] per ser com es la terra de dita partida e terme blana i més comoda per a la criaça dels corders, que ninguna altra partida del terme d'Énguera [...]"]⁵.

A finals del segle XVI, un aragonès nomenat Gamir tenia arrendades les herbes d'Énguera pel preu de 400 ducats i tenia en Benali 600 ovelles "parides i no volia que los bous de Bolbayt li mencharen les herbes"⁶. Els veïns de Bolbaite que tenien terres i heretats en la devesa pasturaven els bous de llaurada per fora dels sembrats durant el temps que s'hi trobaven per "sembrar, llaurar, segar, batre, trillar, y collir tots los fruyts y esplets de la terra"⁷. Pasturaven tant els seus animals de llauró, ajuntant-ne 20, 37 o 40 bous, vaques i vedells, com petits grups de cabres. També hi herbejaven les seues cabres els moriscos de Navarrès, i potser d'altres municipis de la rodalia.

Segons pareix, durant el segle XVII estigueren actius els intercanvis de ramats forasters en la Serra d'Énguera, els qual degueren compensar l'hipotètic estancament del local i comarcal, degut a la desestructuració del sector a causa de l'expulsió dels moriscos (Casey, 1983), doncs es va enregistrar una davallada demogràfica en la zona, a més del descens continuat dels intercanvis transhumants registrat des de que aquesta activitat assolira el seu cim els anys '20 del Sis-cents. Posem per exemple el que va

5 Vegeu la nota 1.

6 Vegeu la nota 1.

7 Vegeu la nota 1.

ocórrer a la veïna vila de Vallada, on també hi arribaven ramats serrans. A la dita vila s'ha apreciat un increment del número de corrals entre els anys 1550 i 1635, una puixança que es va perllongar en el temps. També a Énguera el segle XVI havia estat bo pel que fa al negoci ramader; això ho corrobora el desenrotllament del sector tèxtil local i l'increment, entre 1524 i 1575, dels ingressos derivats dels arrendaments senyorials dels pasts, l'herbatge de la qual incloïa el territori de Benali que no hi era alodial.

El model d'aprofitament del territori de Benali durant el segle XVI presentava molts trets del que es va desenrotllar en una àrea cultural que compartia la mateixa arrel, cas de les terres orientals del Regne de Granada en aquest mateix període (Díaz López, 2004). Al model morisc d'aprofitament se superposava, i competia amb ell, el model cristià vell, que reflectia la disparitat de les dos estructures econòmiques i socials que convisqueren al llarg de l'època morisca: per una banda, les xicotetes explotacions agropecuàries dels moriscos destinades al consum familiar i local i, per una altra, la que generava grans intercanvis comercials a base de grans ramats d'ovelles que desenvolupaven els cristians, cas del practicat pels senyors de Càrcer i Sumacàrcer. Des de Sumacàrcer a Benali hi ha unes huit hores de camí a pas d'home. De Navarrés a Benali cinc hores a pas de cavalleria. Des de Bolbait a Benali es diu que hi ha unes dues llegendes⁸, es a dir entre 8 i 10 quilòmetres. Al Regne de Granada d'abans de la conquesta cristiana hi existien drets d'ús pels habitants dels llocs immediats a les terres no privades (els comunals castellans o emprius catalans), fins a una jornada de distància, relatius al past, llenya i fusta, i d'altres productes naturals. Però, a més, la transhumància dona a entendre que hi podia haver comunitats de past més enllà dels límits de cada lloc. Així succeïa en el conjunt de la Serra de Ronda, en els Prats del Rei, al nord de Granada, o en les terres de Zafarraya i Dalías, on els ramats forasters pagaven un cànon. Però, quan els castellans tractaren d'implantar la comunitat de pastos en tot el país, fracassaran i la mesura es revocà en 1501, a petició dels pobladors de les ciutats costaneres, que veïen arruïnats els horts i les arbrades, a banda de compartir els seus pastos primerencs amb la resta del país sense compensació, ja que el ramat de la vessant mediterrània no podia passar amb facilitat al nord de les serres degut a l'abrupta orografia (Ladero Quesada, 1989). En el cas de la Ribera del Xúquer, les serralades que la delimiten no són de gran elevació; són una espècie d'amfiteatre que deixa la plana oberta i perllongada cap al nord, connectant amb l'Horta sense més accident que l'Albufera (Domingo, 1988). Si la relació física entre la serra i el pla és obvia, caldrà aprofundir i descobrir les seues connexions humanes. L'anàlisi de les relacions entre la Vall de Càrcer i la devesa de Benali (Serra d'Énguera) pot constituir un inici d'estudi.

RESULTATS

Les reflexions que es podrien realitzar sobre el model d'usos del territori han de quedar contextualitzades dins el procés d'introducció del nou ordre territorial inserit arran de la conquesta cristiana. La gestió dels espais de muntanya andalusí pareix estar basada en la complementarietat entre diversos

8 SNAHN, Fernán Núñez, C. 217, D, 6(2), "Provisiones sobre la Suplica puesta por Don Juan Pardo de la Casta Dueño de Bolbaite, y de las Devesas de la Carrasca y Benali, en razón de la posesión que de estas pretendía tener", 1701.

sistemes agropecuaris. Existiren certes connexions entre les muntanyes i les planes al·luvials del *Xarq al-Andalus* abans de la conquesta que, amb la introducció d'un nou ordre territorial, va causar desequilibris en el model anterior.

L'explotació dels recursos naturals de Benali per part de la comunitat morisca és una continuació del mode en què s'anà organitzant el territori des de la conquesta cristiana, al que el senyoriu cristià s'aclimatà i solament se superposà. L'anàlisi de la comunitat morisca de la *foia* de Llombai (Ardit, 2004) revela que la seua economia era fonamentalment agrària, una agricultura tradicional i orientada bàsicament a la subsistència, basada en els cereals, que pogué produir excedents, una part dels quals es va poder comercialitzar. Però el producte comercial fonamental fou la seda filada a partir del conreu de la morera. També mantingué una important cabanya ramadera estant o local i transhumant o forastera, complementat amb diversos aprofitaments de la muntanya. El secà es tracta la documentació, al contrari que el regadiu, en què es precisen les superfícies, amb mencions ambigües, cosa que fa sospitar un cert desinterès senyorial per aquest tipus de terres, tal vegada perquè proporcionava una renda més escassa. D'aquesta manera l'agricultura morisca era bàsicament de regadiu i el secà estava poc o mal conreat, encara que aquesta última qüestió resulta solament una sospita.

El conreu de cereal en secà, intermitent o no, segons les necessitats, sembla que s'efectuà a finals del segle xv i principis del xvi a Granada en un anell situat entre les terres irrigades i el *saltus*, dedicat a l'agricultura arbustiva i arbòria de secà (Trillo, 1999). Aquest mode d'aprofitament podria explicar el progrés, sense rompudes documentades, de la superfície dels cultius de cereal, arbustius i arboris en secà en eixos espais intermedis, ja romputs i posteriorment semiabandonats, que sustentarien l'ampliació de la zona de conreu posterior a la conquesta feudal del segle xiii a Mallorca (Soto i Jover, 2003).

A la comarca natural de la Canal de Navarrès, en una primera franja o anell a l'oest de la vall, Martí de Viciano a mitjans del segle xvi dóna notícia que els productes principals de Xella són blat, civada, seda, oli i garrofes. A Navarrès, segons el cronista s'obtenien *muchos frutos y pastos para el ganado y abejas*. Per tant, sembla que es confirma, encara que siga en primera instància, un esquema semblant d'ordenació del territori al que s'observa a Granada i Mallorca. La devesa de Benali, situada en el *saltus*, allunyada cap a l'interior en més d'una llegua de l'àrea irrigada de Bolbait és molt accessible no obstant pel pas de la vereda reial de ramat que la creua.

A aquest model morisc se superposava, i competia amb ell, el model "cristià vell", cosa que denota de nou la disparitat de les dues estructures econòmiques que convisqueren al llarg de l'època morisca. Finalment, arran de l'expulsió dels moriscos, es produí la desorganització econòmica de la principal zona ramadera del territori valencià, situada en les serres del sud i de l'oest, que va poder suposar la incapacitat per a la posterior recuperació de l'activitat (Casey, 1983).

Caldria investigar més sobre aquests aspectes, principalment, els efectes del procés d'expansió agrícola i del retrocés d'activitats basades en l'explotació de l'ermàs, inclosa la ramaderia, inclosos en una fase de modificació territorial per a incrementar la productivitat, així com els efectes a llarg termini dels nous recorreguts ramaders sobre les àrees forestals, especialment en terres de València, on el grau d'agrarització va ser extrema des de l'inici, conservant la població nativa (Torró, 2019, pp. 32-34): "Las dificultades de encontrar pastos en montañas y humedales para los rebaños que suministraban carne y

leche a la ciudad Valencia muestran de forma elocuente, ya antes de 1330, que se habían alcanzado (y rebasado) los límites posibles de la expansión” (Torró, 2019, p. 32).

Així doncs, durant l'Edat Moderna i la seua consumació al Set-cents pareix que es va assolir en molts espais la culminació d'un model econòmic basat en unes pautes generals d'explotació del sòl que cercava l'aprofitament integral del territori (Giménez Font, 2008). L'increment de les densitats de població i dels intercanvis comercials van conduir, en algun moment situat entre 1700 i 1830, a superar un determinat llindar de sostenibilitat proporcionat per l'explotació orgànica tradicional de l'agricultura mediterrània (Butzer, 1990).

Per tant, la qüestió de l'ús del territori deuríem plantejar-lo amb perspectiva de llarga durada, per tal d'interpretar correctament sistemes complexos (Giménez Font, 2010). Dins aquest context, el fet que des de Càrcer i de Sumacàrcer es fera un ús pecuari de la Serra d'Énguera, s'enten tant pel progrés agrari i demogràfic del Cinc-cents, que va empenyar la ramaderia de les hortes a l'erm, cosa que s'aprecia ja als espais irrigats andalusins, més intensament quan posteriorment el regadiu va anar creixent, com per la continuïtat d'un model anterior, encara que fortament condicionat i degradat, d'ús del territori, degut a la permanència de població morisca.

REFERÈNCIES

- Ardit, M. (1988). Transformacions agràries en la Ribera del Xúquer (segles XVI-XVIII). En *L'escenari històric del Xúquer* (pp. 69-87). Actes de la IV Assemblea d'Història de la Ribera, L'Alcúdia, Ajuntament de l'Alcúdia, 1986.
- Ardit, M. (1993). *Els homes i la terra del País Valencià*. Barcelona: Curial.
- Ardit, M. (2004). *Creixement econòmic i conflicte social. La foia de Llombai entre els segles XIII i XIX*. Cartarroja / Barcelona: Afers.
- Butzer, K. (1990). The Realm of Cultural-Human Ecology: Adaptation and Change in Historical Perspective. En Turner, B. L. (ed.). *The Earth as transformed by human action*. Cambridge University.
- Català, J. & Sanchis, V. (2011). *La subcomarca de Castelló i les Ènoves*. La Pobla Llarga, autoedició.
- Casey, J. (1983). *El Reino de Valencia en el siglo XVII*. Madrid: Siglo XXI.
- Castán, J. L. (1998). Real Patrimonio, pastos y transhumancia en el término de Alzira (s. XVI-XVIII), en Actes de la VI Assemblea d'Història de la Ribera, Alzira, 1998, Ajuntament d'Alzira, volum 2, pp. 7-19.
- Cussó, X., Garrabou, R., Olarieta, J. R., & Tello, E. (2006). Balances energéticos y usos del suelo en la agricultura catalana: una comparación entre mediados del siglo XIX y finales del siglo XX. *Historia Agraria*, 40, pp. 471-500.
- Díaz López, J. P. (2004). Modelos de transhumancia en el sureste peninsular durante la Edad Moderna. En Castán, J. L. & Serrano, C. (coords.). *La transhumancia en la España mediterránea* (pp. 365-386). Zaragoza: CEDDAR.

- Domingo, C. (1988). El Xúquer i la Ribera: introducció geogràfica. En *L'escenari històric del Xúquer* (pp. 21-33). Actes de la IV Assemblea d'Història de la Ribera, L'Alcúdia, 1986, Ajuntament de l'Alcúdia.
- Escolano, G. (1611). *Décadas de la historia de la insigne y coronada ciudad y Reino de Valencia* [Edició facsm. de Librerías París-Valencia, Valencia, 1982].
- Franco Sánchez, F. (1994). Notícia de Enguera en el siglo xii. En DD. AA. *Aproximación a la historia de Enguera*. Ajuntament d'Enguera.
- Garrabou, R. (1985). *Un fals dilema. Modernitat o endarreriment de l'agricultura valenciana. 1850/1900*. València: Institució Alfons el Magnànim.
- Giménez Font, P. (2008). *Las transformaciones del paisaje valenciano en el siglo xviii. Una perspectiva geográfica*. València: Institució Alfons el Magnànim.
- Giménez Font, P. (2010). Sobre las repercusiones ambientales de las transformaciones del paisaje: oportunidades para la Geografía Histórica. *Investigaciones Geográficas*, 53, 219-230.
- González de Molina, M. (2001). El modelo de crecimiento agrario del siglo xix y sus límites ambientales. Un estudio de caso. En González de Molina, M. & Martínez Alier, J. (eds.). *Naturaleza transformada* (pp. 87-124). Barcelona: Icaria.
- Guinot, E. (2000). Introducció. En Guinot, E., Selma, S., Peris, T., Martí, J., & Vercher, S. *La Acequia Real del Júcar* (pp. 8-9). València: Camins d'aigua. El patrimonio hidràulic valenciano, 2, Generalitat Valenciana.
- Guzmán Casado, G. I. & González de Molina, M. (2006). Sobre las posibilidades de crecimiento agrario en los siglos xviii, xix y xx. Un estudio de caso desde la perspectiva energética. *Historia Agraria*, 40, 437-470.
- Ladero Quesada, M. A. (1989, 3.^a edició). *Granada. Historia de un país islámico (1232-1571)*. Madrid: Gredos.
- Mateu, J. F. (1983). Aprofitament del territori i evolució del poblament. En Mira, J. F. (dir.). *Temas d'etnografia valenciana* (1, pp. 21-118). València: Institució Alfons el Magnànim.
- Morales, J. V. & Seguí, J. (2006). Introducció a un estudi etnoarqueològic de l'activitat transhumant al nord del País Valencià. En *Recerca i difusió de l'etnografia catalana*. <http://cultura.gencat.net/cpcptc/ridec/>
- Peris, T. (1989). *Propiedad y cambio social. Alzira (1465-1768)*. València: Diputació de València.
- Peris, T. (2000). Los paisajes agrarios. En Guinot, E., Selma, S., Peris, T., Martí, J., & Vercher, S. *La Acequia Real del Júcar* (pp. 50-57). València: Camins d'aigua. El patrimonio hidràulic valenciano, 2, Generalitat Valenciana.
- Peris, T. (2001). L'escenari i els protagonistes. *Història de la Ribera, volum 1*. Alzira: Bromera.
- Piqueras, J. (1999). *El espacio valenciano. Una síntesis geográfica*. Valencia: Gules.
- Piqueras, J. & Sanchis, C. (1991). La transhumancia ibérico-valenciana en la Edad Moderna. *Cuadernos de Geografía*, 49, 35-47.
- Piqueras, J. & Sanchis, C. (2006). Geografía de Xàtiva y su región. En DD. AA. *Historia de Xàtiva* (pp. 17-104). Facultat de Geografia i Història, Universitat de València.

- Pons Alós, V. (1995). *El señorío de Sumacàrcer en la baja edad media: de mudéjares a moriscos*. Sumacàrcer: Associació d'Amics de l'Ermita de Sumacàrcer.
- Sieferle, R. P. (2001). Qué es la historia ecológica. En González de Molina, M. & Martínez Alier, J. (eds). *Naturaleza transformada* (pp. 31-54). Barcelona: Icaria.
- Soto Company, R. & Jover Abellan, G. (2003). De la agricultura andalusí a la feudal: ¿una ruptura agroecologica? (Mallorca 1230-1350). En Sabio Alcuten, A. & Iriarte Goñi, I. (eds.). *La construcción histórica del paisaje agrario en España y Cuba* (pp. 25-52). Madrid: La Catarata.
- Trillo, M. C. (1999). El paisaje vegetal en la Granada Islámica y sus transformaciones tras la conquista castellana. *Historia Agraria*, 17, 131-152.
- Torró, J. (2019). Paisajes de frontera: conquistas cristianas y transformaciones agrarias (siglos XII al XIV). *Edad Media: Revista de Historia*, 20, 13-46.

Cómo citar este artículo:

Pérez Borredà, J. R. (2022). La connexió entre Benali i la Vall de Càrcer, una altra possibilitat d'ús complementari del territori al segle XVI. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 359-375.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23730>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JOAQUIM ESCRIG FORTANETE^a

DE L'ALCALATÉN MEDIEVAL A L'ACTUAL; EVOLUCIÓ D'UN PAISATGE

RESUM

L'Alcalatén és una comarca valenciana situada a la muntanya interior castellonenca que, al llarg dels huit segles que abraça aquest estudi, ha experimentat un seguit de canvis de tota mena que han configurat diversos tipus de paisatge; des del ramader dels primers segles i l'agrícola del XIX i part del XX, fins la diversificació paisatgística actual que ha conformat tres tipus ben diferents de paisatge dins la mateixa comarca.

En aquest article es tracta d'explicar el com i el per què de la seua evolució paisatgística; una evolució que val, en gran mesura, per a entendre la general de les terres interiors castellonenques i ser conscients de la situació d'aquestes en moments, com els actuals, de múltiples incerteses.

PARAULES CLAU: masos; transhumància; agricultura de subsistència; industrialització; desertificació.

FROM THE MEDIEVAL ALCALATÉN TO THE CURRENT ONE; EVOLUTION OF A LANDSCAPE

ABSTRACT

A Valencian region located in the mountainous hinterland of Castellon, Alcalaten has undergone a series of general changes over the eight centuries considered in the present study. These changes have resulted in different types of landscapes –from those impacted by animal husbandry in early centuries and by agriculture during the 19th and part of the 20th centuries to the current environmental diversification that has produced three kinds of very different landscapes throughout the region.

a joaquimescrig@gmail.com

Fecha de recepción: 14-01-2022. Fecha de aceptación: 16-03-2022.

This article seeks to account for the modes and reasons behind such landscape evolution. To a large extent, this assessment helps not only to understand general aspects of Castellon's interior regions, but also to foster awareness of their situation in moments like the current one, marked by lingering uncertainty.

KEYWORDS: manor houses; transhumance; subsistence agriculture; industrialisation; desertification.

L'ALCATÉN

La comarca de l'Alcalatén és un territori costerut situat al muntanyam oriental ibèric, solcat pels rius de Llocena i Monlleó i innumerables barrancs, que puja dels 135 m a la rambla de la Viuda, a l'Alcora, fins els 1.814 de Penyagolosa. Extremadament muntanyosa i amb un clima mediterrani matisat per l'altura, aproximadament la meitat d'ella presenta característiques que la fan difícil per a viure, condicionant així la seua població.

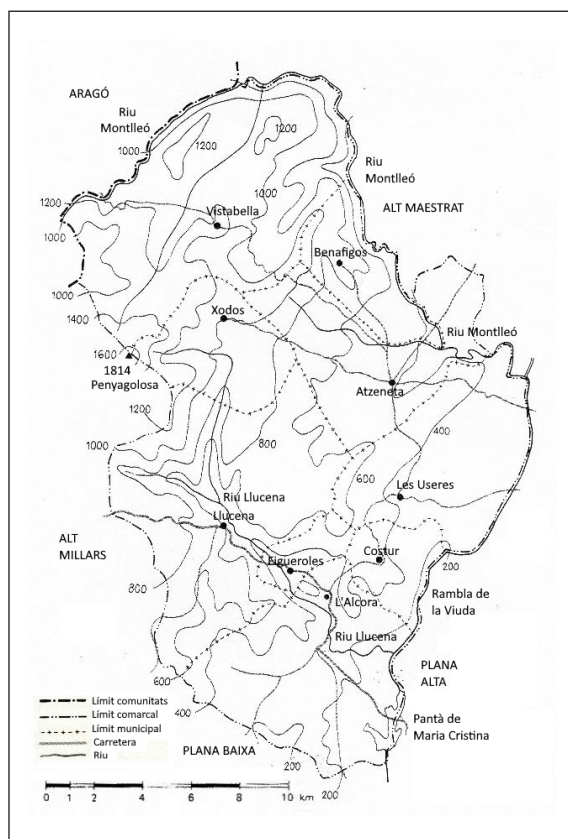


Figura 1. Mapa de l'Alcalatén.
Font: elaborat a partir de Sánchez (1983).

L'actual comarca, proposada per Soler i Riber (1970), comprén l'antiga Tinença d'Alcalatén, amb Lluçena, Xodos, l'Alcora, Figueroles, Costur i les Useres, i tres localitats de l'Alt Maestrat: Benafigos, Vistabella, i Atzeneta pertanyents al castell andalusí de Culla. Un territori de 648,70 km², que correspon, resumidament, a tota la conca del riu de Lluçena i la part dreta de la del Montlleó, ambdós nascuts als contraforts de Penyagolosa i afluents de la rambla de la Viuda.

DEL SEGLE XIII AL XIX. EL PAISATGE RAMADER

La conquesta i repoblació feudal

Els castells andalusís d'Alcalatén i Culla, amb els seus territoris, li'ls donà Jaume I a Ximén d'Urrea i a Balasc d'Alagó respectivament, en 1233, quan la conquesta feudal. El primer pertangué als Urrea fins l'abolició del feudalisme al segle XIX, mentre el segon passarà als templers en 1303 i a l'orde de Montesa en 1312.

En 1248, expulsada la població andalusí arran de la rebel·lió d'Al-Azraq, es repoblaren amb cristians els dos senyoriis; repoblació regulada a les cartes pobles (Vistabella, 1251; Xodos, 1254; Atzeneta, 1272; l'Alcora, de 1305, i Lluçena, 1335), on s'oferiren favorables condicions al repobladors en cedir-los les "heretats" en cens emfitèutic, així com el lliure ús de pastures, boscos, aigües i tota mena de recursos, excepte els monopolis senyoriais: molins, forns, carnisseries i altres.

Els masos

Amb aquesta repoblació apareixeran els primers masos; grans propietats emfitèutiques disseminades pels termes, residència d'una minoria benestant afavorida en aquella, que controlarà econòmicament i política els pobles constituint una oligarquia que ostentarà el poder municipal durant segles. Així, en 1690, eren masovers 17 dels 25 majors propietaris de terra de Lluçena, (Escrig Fortanete, 1998, p. 217). Quelcom que contrastarà amb la situació de la població masovera al segle XX, paradigma de la marginació i la pobresa.

La primera xifra coneguda de masos a la comarca es de Lluçena; 65 en 1531, on arribaran als 193 en 1900 (Escrig Fortanete, 1998, p. 185): la segona de Xodos; 34 en 1799, que seran 76 en 1905 (Cervera, 2004, pp. 9-11), als respectius màxims.

Als nuclis urbans, amb més població que el masos fins el segle XIX, residien bàsicament jornalers, petits i mitjans ramaders i agricultors, així com artesans i comerciants –ferrers, fusters, teixidors...-. Gent més pobra que la dels masos, llevat d'alguns pocs grans propietaris. Així, a Lluçena, mentre el valor mitjà de les propietats dels pobletans era de 300,8 lliures en 1690, la dels masovers era de 579,9, cosa que es manifestarà en el poder municipal d'aquests ja que, dels 16 càrrecs de l'ajuntament d'aquell any, 10 estaven en mans masoveres (Escrig Fortanete, 1998, p. 218).

La ramaderia

Des dels primers moments de la seua constitució dins la Corona d'Aragó, al regne de València existiran una xarxa de ciutats i circuits comercials on s'integraran les comarques muntanyoses septentrionals; territoris quasi despoblats i difícils per a l'agricultura, idonis per a la producció d'una llana de molt bona qualitat, equiparable a l'anglesa, el comerç de la qual, primerament a escala local, passarà a ser internacional amb l'establiment, a finals del xiv, de comerciants italians a Sant Mateu i València. Així, els senyors potenciaren la ramaderia, facilitant la seua integració en la xarxa comercial llanera medieval.

Les primeres dades de població i ramaderia corresponen a 1510 (García, 1976). Segons elles, vivien a l'Alcalatén 607 veïns (2.428 persones amb el coeficient de 4 per veí), amb 35.485 caps de bestiar –la immensa majoria oví i caprí–. Això suposava una densitat de població molt baixa –3,7 hab/km²– en contrast amb la ramadera –47,8 caps de bestiar per km²–, on Llucena, amb 78,6 caps per km², Vistabella, amb 60,1, les Useres amb 55,5 i Xodos, amb 54, eren els pobles més ramaders, i Atzeneta, amb 19,5 i Benafigos, amb 28,3 caps per km² els menys. En general, els pobles més elevats estaven menys poblats i, amb l'excepció de Benafigos, tenien més animals, mentre als més baixos i amb millors terres, exceptuant les Useres¹, succeïa el contrari.

El paisatge ramader

L'auge llaner medieval configurarà una economia ramadera basada en la transhumància, existent des de temps preromans, que marcarà durant segles el paisatge muntanyenc del nord valencià. Els ramats estiuaven a les serres de Terol i baixaven a fer la hivernada als corredors prelitorals o a les planes costaneres. Així, a finals del xiv, només de Castelló pujaven cada any, a terres de Terol, uns 25.000 caps de bestiar (Sánchez, 1985, p. 325), utilitzant la xarxa de rutes ramaderes –passos o assegadors– i instal·lacions complementàries –corrals i mallades, sestadors, abeuradors, etc. – que, amb les deveses i bovalars municipals, configuraven un paisatge ramader estrictament regulat i governat pels ajuntaments i els senyors.

Xarxa particularment densa que, a les comarques interiors castellonenques, tenia una longitud de 4.800 km i ocupava unes 15.000 ha de superfície i, concretament a l'Alcalatén, tenia 891 km de longitud, repartits entre 242 passos d'una amplària entre 10 i 50 m, alguns merament locals i, altres, de llarg recorregut (Conselleria d'Infraestructures, 2015) on quatre pobles: Llucena², l'Alcora, les Useres i Vistabella, amb 210, 148, 142 i 106 km respectivament, tenien conjuntament el 71 % del recorregut total comarcal.

Les deveses i els bovalars eren vedats de concessió senyorial reservats al bestiar de cada poble. Compatibles amb l'ús agrícola, es prohibia o limitava l'entrada d'aquell durant els períodes de major activitat agrícola; entre la Pasqua Florida —inici de la primavera— i Tots Sants —inici de la tardor—.

1 Que era lloc d'hivernada.

2 El poble valencià amb més passos.

Als bovalars només podien pasturar els animals de treball dels veïns –d'ací “bovalar” perquè els bous eren els principals animals de treball–, així com el bestiar per a la carnisseria del poble.

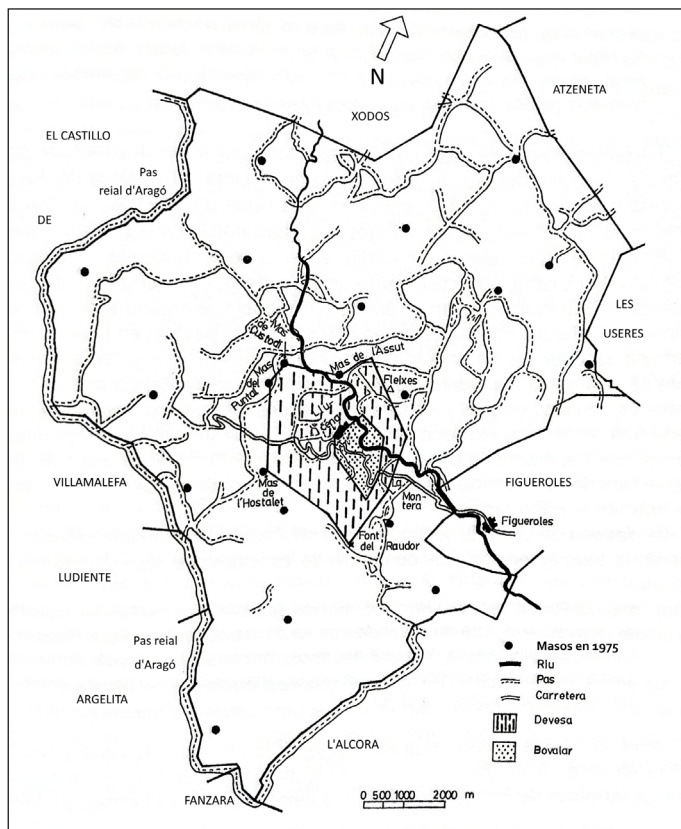


Figura 2. La devesa, el bovalar i els passos de Lluçena. A ressenyar que el pas Reial d'Aragó és frontera municipal, límit de la Tinença de l'Alcalatén i de l'antic bisbat de Tortosa, així com frontera lingüística entre el valencià i el castellà, factors que delaten la preexistència d'aquest abans de la conquesta feudal.

Font: Escrig Fortanete (1998, p. 203).

Com a la Corona d'Aragó no existí una institució centralitzada com la Mesta castellana, les organitzacions gremials locals –els lligallós– s'encarregaven de l'organització i gestió de l'activitat ramadera –delimitació i conservació de les vies ramaderes, recollida d'animals extraviats, eliminació de llops i alimanyes, gestió d'herbatges, solució de conflictes, etc.–. Així, a partir de 1345, Atzeneta, Benafígols i Vistabella formaren, amb Culla, Benassal, Vilar de Canes i la Torre d'en Besora, una comunitat –la Setena de Culla– que comprà a l'Orde de Montesa els drets d'explotació dels recursos pecuaris i forestals

d'aquest territori, establint una estricta legislació, amb un sever sistema punitiu, que regulà la ramaderia local durant quatre segles i mig.

A la Tinença d'Alcalatén, aquesta regulació la feren els seus senyors; així, Joan Ximénez d'Urrea, constituí l'any següent, en 1346, una comunitat de pastures de tot el senyoriu exceptuant les zones vedades municipals (Sánchez Adell, 1972, pp. 80-93). I, en 1374, Joan Ximénez d'Urrea II, reservà les terres de la Tinença als ramats locals i als forasters que hagueren comprat el dret de pastura, establint, també, un límit per a creuar el senyoriu els ramats en trànsit; huit dies de baixada i quinze de pujada. A més recalçà que els passos eren propietat senyorial (Mateu i Beltran, s. d, pp. 94-95).

Els senyors treien bon profit de la transhumància ja que cobraven peatge de tot el bestiar gran i menut que passara pels senyorius, en una quantia, a la tinença d'Alcalatén, de dos diners per cap. Per això, hi havia punts situats als passos, denominats "comptadors" on es feia el recompte dels animals (Escrig Fortanete, 1998, p. 142).

EL XVIII; UN SEGLE DE TRANSICIÓ

L'augment de població

Des de 1233, any de la conquesta, fins 1510, no hi ha xifres de població comarcal encara que es sap que l'Alcalatén patí els estralls de les epidèmies de meitat del segle XIV fins principis del XVI. Així, en 1405, el Boi s'agregà a Vistabella a causa de la despoblació per la pesta i els deutes i, poc després, en 1418, ho feu, per les mateixes causes, el poble d'Alcalatén, repartint-se les seues terres i deutes Llocena i l'Alcora. També, de 1438 a 1616, Xodos s'agregarà a Llocena a causa del seu despoblament i incapacitat de fer front als deutes (Torres, 2000, p. 238, 242).

No és estrany, doncs, que la població de la comarca, el 1510, no fóra massa nombrosa. Però a partir d'aquell segle XVI començaria el seu augment, com es veu a la següent gràfica de la població comarcal fins els nostres dies.

Segons les correccions de Bernat i Badenes, durant els segles XVI i XVII, la població comarcal cresqué de forma constant en no ser afectada per l'expulsió dels moriscos –inexistents ací–, passant dels 2.428 habitants de 1510 als 6.612 de 1712, augmentant la densitat comarcal dels 3,7 als 10,1 hab/km².

Fou al XVIII quan la població comarcal, al compàs del creixement general de la valenciana, cresqué amb molta més força impulsada per la pròpia dinàmica natural d'una població jove, amb elevada taxa de natalitat, en un moment sense epidèmies ni episodis catastròfics. Creixement que continuarà al llarg del XIX pujant als 20.520 habitants en 1900, que donaran una densitat de 34 hab/km². Dos segles de pujada ininterrompuda que suposà una creixent pressió demogràfica, ja molt perceptible a partir del segle XVIII, que els de l'Alcalatén hagueren de gestionar.

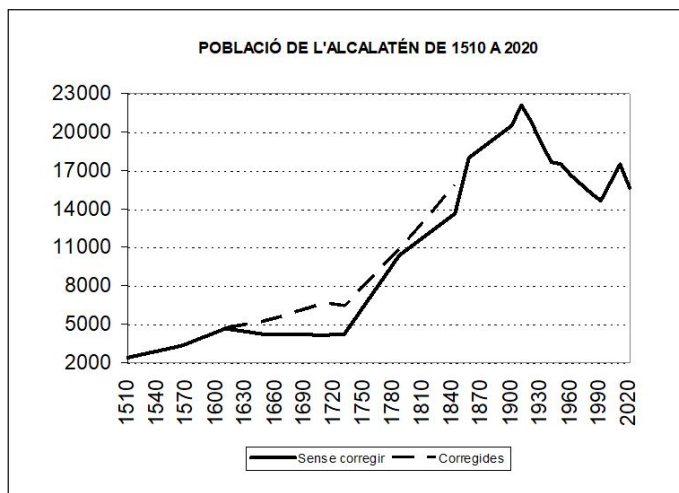


Figura 3. Evolució de la població comarcal de 1510 a 2020.

Font: elaboració pròpia amb censos, padrons, i Bernat, S. i Badenes, M. (1994) (Aquests corregeixen els recomptes de població valenciana del XVII i XVIII, de manera que en la gràfica s'expressen les dades sense corregir i corregides per aquests).

L'inici de l'expansió agrícola

Calia augmentar la producció d'aliments i açò, aleshores, només es podia aconseguir incrementant la superfície cultivable, cosa que, si en un principi, podia fer-se rompent terreny sense ús, a la llarga, havia d'anar en detriment de les pastures perquè, encara que la llana continuava sent la principal font de riquesa, el preu del blat augmentava imparablement; de fet, de 1715 a 1820, es va triplicar a Lluçena (Escrig Fortanete, 1998, p. 290).

A partir de la segona meitat del huit-cents, comença un seguit "d'establiments" –actes administratius pels quals els ajuntaments lliuraven a particulars porcions de mont comunal o "de vila" per a convertir-les en camps de cultiu o, en menor mesura, construir immobles–, que indiquen l'augment de les rompudes; casos documentats a Lluçena (Escrig Fortanete, 1998, pp. 285-286) i Xodos. Ben entés que els ajuntaments administraven la terra comunal però aquesta era del senyor, de manera que el que lliuraven era només el domini útil segons el model emfitèutic. Aquests establiments no eren uniformes i alguns, podem suposar que membres de les oligarquies local, rebien més que altres. Així, a Xodos³, dels 11 establiments coneguts, només un estava valorat en 35 lliures valencianes mentre que la mitjana dels altres no arribava a 4.

L'augment del nombre i el preu dels animals de treball com matxos i burros, més aptes per als terrenys abruptes, alerta, a més, sobre la rompuda de terres més difícils agrícolament parlant; així, a Lluçena, entre

3 Arxiu Municipal de Xodos. *Llibre dels Establiments*.

un cens ramader de vora 1650 i un altre de 1771, aquells augmenten en un 157 i un 91 % respectivament, mentre els bous ho fan només en un 13. En quant al valor, un matxo passarà d'equivaldre 20 ovelles en 1650 a 30 en 1771, i un bou passarà d'equivaldre'n 15 a 30. Els bous continuaren sent necessaris per a treballar terres de sempre, però havia començat la conquesta agrícola dels vessants, al temps que anava devaluant-se el ramat llanar (Escrig Fortanete, 1998, p. 280).

Finalment, un senyal claríssim del canvi econòmic fou el trencament, en 1752, de la comunitat de pastures de l'Alcalatén existent des de 1346 i, uns anys després, en 1805, la de la contemporània Setena de Culla. La terra es necessitava per a l'agricultura i calia restringir el nombre de raberes pasturant als termes.

La Real Fábrica de Loza

En 1727 apareixerà un element decisiu per al futur, la *Real Fábrica de Loza Fina y Porcelana* promoguda pel IX Comte d'Aranda, en Buenaventura Ximénez de Urrea, per a elaborar pisa fina de luxe, dins de la política econòmica il·lustrada; primera indústria ceràmica pròpiament dita de la comarca i germen de l'actual indústria taulellera comarcal i castellenca:

L'Alcora, entre la Plana i les muntanyes de l'Alcalatén, era l'emplaçament ideal. La primera facilitava les comunicacions terrestres i marítimes, i les segones proveïen llenya i malesa per als forns, aigua del riu Lluçena, argiles dels afloraments triàsics de la comarca i plom de les mines lluceneres (Membrado, 2001, p. 61). Factors als quals s'unia l'existència d'una important tradició terrissaire a l'Alcora, que permeté comptar amb mà d'obra experimentada.

A finals de la dècada de 1770, alguns especialistes en color i modelat abandonaren la fàbrica i, junt amb terrissers locals, constituïren a l'Alcora i altres localitats com Ribesalbes, Onda o Vilafamés, tallers, coneguts com "les fabriquetes", on imitaven els productes de la *Real Fábrica*. El comte aconseguí tancar quasi totes les de l'Alcora on, en 1790, només en quedava una, però no pogué fer res amb les de les altres poblacions fora dels seus dominis. Començava així el desenvolupament de la indústria ceràmica de l'Alcalatén i comarques veïnes.

EL TRANSCENDENTAL SEGLE XIX

La revolució liberal i la fragmentació de les propietats

Durant la revolució burgesa espanyola del XIX i el seu seguit de violència, que liquidà l'Antic Règim i instaurà l'estat i l'economia liberal, l'Alcalatén es convertí en un i repetit front en cinc guerres⁴. Un sagnant procés, al final del qual, la seua gent es deslliurà de les servituds feudals i accedí, amb relativa facilitat, ajudats per l'existència de l'emfiteusi i la violència del moment, a la propietat plena de terres i immobles. Un procés en el que fou importantíssima l'abolició de la vinculació dels patrimonis, l'element

4 La Guerra del Francès (1808-1813), la de les Guerrilles Reialistes (1822-1823), i en 1833-1849, 1842-1844 i 1872-1875, les tres Guerres Carlines.

clau per a mantenir la integritat d'aquells que, en desaparèixer, propiciarà la seua progressiva divisió per herència o venda.

Això comportarà la progressiva desaparició de la majoria dels grans masos ramaders latifundistes, i l'aparició d'una constel·lació de masos, cada vegada més petits i pobres, dedicats a l'agricultura de subsistència. S'esfumará així la secular preeminència econòmica, social y política de la població masovera, la qual, amb les conseqüents excepcions, acabarà convertint-se en el sector social més desfavorit i nombrós dels municipis a mesura que, sense possibilitats d'anar-se'n enlloc per l'estancament econòmic general, el seu patrimoni vaja disminuint en successives herències, obligant a bastir nous i més pobres masos en les dividides terres dels antics latifundis.



Figura 4. Casalici del mas de Gargant a Xodos, encara un latifundi de 863 ha al cens de 1962, i casa Ros, a Lluçena, un xicotet i abandonat mas modern envoltat de bancals erms.

Font: fotografies de J. Escrig i J. Miralles.

Al temps, amb la llibertat econòmica liberal, floriren moltes iniciatives productives, expressades clarament en la conversió dels dos rius comarcals en autèntics rius industrials on, entre el segle XIX i primeries del XX, acabaren funcionant una petita indústria tèxtil al riu Lluçena i trenta-nou molins fariners –desset al Lluçena i vint-i-dos al Montlleó–, alguns dels quals es transformaren en centrals elèctriques al XX (Barberà, 2002). Uns molins que venien a respondre a la progressiva extensió del cultiu blader al compàs del creixement demogràfic.

L'explosió demogràfica i l'ampliació de la superfície agrícola

Als voltants de 1910 les comarques interiors castellonenques estaven als seus màxims demogràfics històrics i l'Alcalatén, que quasi duplicà la seua població en 124 anys, era una més d'elles que, per a sustentar els seus 22.076 habitants de 1910, necessità transformar-se profundament. L'agricultura de subsistència havia substituït la ja poc rendible ramaderia com a principal recurs econòmic i la població disseminada havia crescut enormement. La fragmentació per herències havia creat un paisatge de xicotetes propietats amb xicotets masos.

Així, en 1900, als pobles més alts: Vistabella, Xodos, Benafigs i Llucena, la mitjana de població masovera era del 61,3 %, (la més elevada de les terres castellanenques, seguida per l'Alt Maestrat amb el 43,2 %), mentre a la resta de la comarca era del 29 % (Trullén: 1995, p. 43). Atzeneta, per exemple, passarà del 25,1 % de població disseminada en 26 masos, en 1887, al 47,4 % en 31 masos, en 1940 (Escrig Barberá, 1984, p. 166), mentre Llucena passarà del 64,9 % de població disseminada en 183 masos de 1887, al 65,8 % en 178 masos de 1940 (Escrig Fortanete; 1998, p. 481). Comparant, les mitjanes d'habitants per mas, en 1887, eren 27,5 i 12,8 en Atzeneta i Llucena respectivament, passant, en 1940, a 42,5 i 13,8 als mateixos pobles. A la més muntanyosa Llucena més masos però més petits que a la més plana Atzeneta.

Amb tot això, entre 1860 i 1913, es posaren en cultiu a les comarques castellanenques, que tenien moltes zones de pastura o sense utilitzar, 141.914 ha de terra; el 60 % del total valencià (Garrabou; 1985, p. 18). Així, a Llucena i Figueroles conjuntament, únics llocs de l'Alcalatén on s'ha estudiat detalladament aquest procés, la superfície cultivada més que es quadruplicà entre 1820 i 1952, passant de les 952,5 a les 4.325 ha (Escrig Fortanete, 1989, p. 444), a pesar de que, en 1820, l'ajuntament llucener informava que: "La tierra monte inculca es muy áspera con muchos barrancos y peñas, y no se puede trabajar y desmontar, y es muy poca la que es susceptible de cultivo"⁵.

Però la necessitat era tan imperiosa que, per tot arreu, s'arribà a "fabricar" terra cultivable abanca-lant les muntanyes fins a límits inversemblants bastint quilòmetres i quilòmetres de murs de pedra seca per a contenir una terra duta, a mans o a llocs de bèsties de càrrega, des d'altres llocs. Un procés que transformà totalment el paisatge muntanyenc castellanenc caracteritzat, fins meitat segle passat, pels bancals i les miríades de masos disseminats per tot el territori.

El blat i les patates

El blat, base de l'alimentació tradicional, fou el cultiu més estés. Així, a terres castellanenques, la superfície dedicada a ell i altres cereals es duplicà entre 1860 i 1903 passant de les 52.885 a les 108.995 ha (Garrabou, 1985, p. 65), i a Llucena i Figueroles, el blat, sol o amb altres cultius –dacs, cigrons o vinya–, ocupava, en 1826, el 94,5 % de les noves terres rompudes en secà i el 96,8 %, sol o amb dacs i fesols, de les de regadiu.

Tanmateix, la gran novetat agrícola del huit-cents fou la introducció de la patata durant la Guerra del Francès a les comarques interiors castellanenques, capdavanteres d'aquest cultiu al País Valencià (Garrabou, 1985, p. 115). La patata, que triplica el rendiment calòric per hectàrea del blat, és un dels pocs aliments capaços de mantenir un estat satisfactori de salut, encara que siga pràcticament l'únic aliment, gràcies a la seua qualitat proteínica i al seu notable contingut en vitamina C. Amb ella, la població pogué millorar i incrementar la seua alimentació ja que les patates es cultiven en tot tipus de terrenys i climes. A més, per si fóra poc, presenta un altre avantatge fonamental en temps de guerra, com fou el XIX valencià, on partides i exèrcits furtaven o cremaven sovint les collites dels enemics, perquè: "es pot cremar un camp de blat, però és més difícil cremar-ne un de patates" (Blom, 2019).

5 Arxiu Municipal de Llucena. Tierras novales; 3.3.2. Caixa 358.

A la Península Ibèrica se sap del seu conreu des del segle XVI, però no s'expandí com a cultiu important fins al XVIII, i encara a poques zones del nord. De fet, Cavanilles ni les menciona a les seues *Observaciones*. En canvi, 50 anys després, al *Diccionario* de Madoz (1847, p. 411) ja es diu del pla de Vistabella que “es bastante estéril por los fríos que allí reinan, pero se cogen las patatas más apreciadas del terreno”, al temps que es mencionen a Benafigos i Lluçena, però no a altres com Xodos, Villahermosa o Atzeneta (Escrib Barberà, 1984, p. 82).

Possiblement la primera localitat on es cultivaren fou precisament Vistabella, de la qual deia Cavanilles a les *Observaciones*, en 1795, que els seus 400 veïns: “lejos de haberse multiplicado, como se ha visto en los últimos quarenta años de este siglo, apenas se hubieran conservado si además de la agricultura no hubieran tenido el recurso de las fábricas. En estas se emplea la mitad del pueblo”. Però aquest poble, d'agricultura incapaç de mantenir tota la seua població, va ser el lloc on el guerriller liberal Asensi Nebot “el Frare” va establir, cap a 1811, el seu quarter general durant la Guerra del Francès, organitzant allí la logística per a la seua guerrilla: oficines de recaptació d'impostos, magatzems de queviures, foneria de bales, reparació d'armes, construcció d'arnesos i muntures, hospital militar –a l'ermitori de Penyagolosa–, i inclús una sastreria amb 40 sastres per a confeccionar uniformes per als seus tres mil soldats d'infanteria i cinc-cents genets actuants a l'Alcalatén i l'Alt Maestrat. A més, a finals d'aquell 1811, tenia a Vistabella 500 presoners francesos (Pardo, 2013, pp. 13 i 27).

Com es sustentava tanta gent? Un cronista català contemporani citat per Fàbrega (2016, p. 26) ens dona la pista en dir que “a fines del siglo último [les patates] apenas eran conocidas en esta provincia [Catalunya] y en los calamitosos años de la guerra han salvado tantas vidas de la hambre y de la miseria”. Frase que corroboraria la Guerra del Francès com el moment de la introducció d'aquest conreu a Catalunya i, per semblants circumstàncies, al País Valencià. A Vistabella, probablement, què, a més, ha proveït tradicionalment de patata de sembra tots els pobles dels voltants en ser el lloc, per altura i clima, idoni i quasi únic a les nostres contrades per a la seua producció⁶.

En 1859, Vilanova i Piera constatà la importància de la patata en dir que «esta planta tan común [...] en muchos puntos de la provincia [de Castelló] forma la base de la alimentación de sus habitantes” (Vilanova, 1859, p. 189) i Teodor Llorente, diria, en 1889, al seu llibre “*Valencia*” que la patata “ha redimido al Maestrazgo del hambre antes frecuente». Segons Garrabou, (1985, p. 115), aquesta es cultivà primer al secà interior castellonenc, estenent-se després cap al sud del país i el regadiu. Sens dubte, hem de comptar amb ella per a explicar el gran creixement demogràfic de l'interior valencià del segle XIX i principis del XX.

D'altra banda, la conversió de pastures en terra de cultiu es compensà amb l'extensió de les garroferes que passaren d'ocupar 26.050 ha en terres castellonenes, en 1860, a 48.456 en 1903 (Garrabou, 1985, p. 15). Un arbre que proporciona l'aliment per al bestiar de treball –i inclús als humans–, en un terreny aspre, sec i dur –sempre per baix dels 750 m d'altura– que ja no podien proporcionar les desaparegudes pastures herbàcies.

6 Notícia facilitada per Enric Roncero, autor de dues guies sobre Penyagolosa.

EL SEGLE XX; FINAL DEL CICLE AGRÍCOLA, LA INDUSTRIALITZACIÓ
I EL COL·LAPSE DEMOGRÀFIC

La primera crisi demogràfica

A principis del xx, una constel·lació de masos i xicotetes explotacions agrícoles poblaven l'Alcalatén procurant ser el més autosuficients possible diversificant els conreus entre el secà i algun tros d'horta, aprofitant la forest, i criant alguns animals de corral per a consum propi i per a vendre. Els pocs ingressos monetaris provenien principalment d'aquesta venda i dels jornals treballats fora de l'explotació –segar, pelar i tallar pins, fer carbó, paredar etc.–.

Aleshores la pràctica totalitat de la població masovera vivia en aquesta economia de subsistència mentre, als nuclis urbans, al costat d'una majoria de llauradors o jornalers, s'hi oferien productes i serveis –administratius, mèdics i veterinaris, ferrers, fusters, basters, obrers de vila, comerciants de diferents tipus, etc.– que diversificaven la funció d'aquests nuclis, destacant, en aquest sentit, com a proveïdors de serveis, Lluçena, l'Alcora i Atzeneta.

Fou aleshores, entre 1910 i 1930, quan es produí una primera crisi demogràfica (Mateu, 1982) i l'Alcalatén, després d'un creixement ininterromput de segles, perdé, en dues dècades, el 12,9 % de la seua població baixant als 19.238 habitants. L'estructura econòmica basada en una agricultura d'autoconsum sotmesa a una continua minifundització pel creixement demogràfic estava al límit i ja no cobria les necessitats mínimes de determinats estrats socials. Al mateix temps, els tarongerars i l'horticultura de la Plana i, especialment, la indústria i la urbanització catalanes començaren a oferir llocs de treball i mitjans de subsistència que el muntanyam no podia oferir. Així començà un procés d'emigració ininterromput fins els nostres dies.

Les dècades de 1930 i 1940, amb la Guerra Civil i la duríssima postguerra alentiren però no frenaren el despoblament, de manera que, en 1950, la població havia baixat a 17.463 habitants; un 21 % menys que en 1910 (baixada influïda també pels maquis que, en la muntanya de l'Alcalatén, desenvoluparen part de la seua lluita antifranquista). I això, malgrat haver continuat el procés d'extensió de les terres cultivades per zones cada vegada més marginals, i d'aprofitar qualsevol recurs com, entre altres, tallar malesa per als forns de les fàbriques de taulell que, als anys 50, revifaven a l'Alcora, o recollir espígol per a les calderes de destil·lació establertes a alguns pobles.

Però els recursos continuaven sent insuficients per a mantenir tota la població encara que, en 1950, s'arribà a cultivar el màxim de les terres comarcals; el 45,5 %. La densitat era massa elevada –31,1 hab/km²– per al que oferia el territori; més encara si la calculem comptant únicament amb la superfície cultivada, quan pujava a 73,4. En els dos casos més allunyats, Xodos tenia una densitat de 17,6 hab/km², què calculada només amb la superfície cultivada, es transformava en 95, mentre que les Useres, amb una densitat de 30,1 hab/km², comptant només aquella, en tenia 43,3. La pressió demogràfica sobre els recursos era, doncs, fortíssima, especialment als pobles més elevats.

Desenvolupament de la indústria taulellera

Al llarg del segle passat la secular tradició ceràmica d'origen alcorí generà la importantíssima indústria taulellera castellanenca actual. Així, en 1930, les 9 empreses de l'Alcora, les 37 d'Onda i les 7 de Castelló (Membrado, 2001, p. 63) ja proporcionaven el 71,1 % de la producció taulellera espanyola. I una vegada passades la guerra i la postguerra, a la dècada del “desenvolupament” dels seixanta, començà la seua expansió, protagonitzada bàsicament per emprenedors locals. Aquests, amb capital propi, de vegades escàs, sovint amb maquinària de segona mà, i especialitzant-se unes empreses en el bescurtat i altres en l'esmaltat –primera i segona part del procés productiu–, aprofitaren la disponibilitat d'abundant mà d'obra local o forana que acceptava salaris baixos perquè, eixida de l'agricultura de subsistència, qualsevol sou era millor que la incertesa d'aquella.

Entre 1955 i 1964, l'Alcora passà de 8 a 67 empreses taulelleres començant, a partir de 1970, la “dècada prodigiosa” del taulell (Ortells, 2005) amb l'obertura als mercats exteriors i la incorporació de Lluçena, Figueroles i noves localitats de la Plana al negoci tauleller. Així, entre 1969 i 1983, s'obriren 40 noves fàbriques a l'espai industrial nucleat per l'Alcora, Onda, Vila-real i Castelló –embrió de l'actual clúster ceràmic castellanenc–, on es quintuplicà la capacitat productiva i el nombre de treballadors passà de 5.571 a 11.046 (Ortells, 2005, p. 46). A l'Alcora concretament, en 1973, ja treballaven 2.179 persones en aquesta indústria (Quereda, 1973, p. 41), on, a la dècada de 1980, s'introduïren la monococció i el gas com a combustible abandonant el fuel⁷ i reduint extraordinàriament els costos i els processos de fabricació amb el consegüent augment de la productivitat. L'ingrés en l'UE, en 1986, acabà de potenciar aquest sector que, malgrat les crisis sofertes des d'aleshores, és actualment un referent mundial.

El col·lapse de la societat tradicional

En començar la segona meitat del segle, coexistien a l'Alcalatén dues societats diferent; una tradicional aferrada a l'agricultura de subsistència on el paisatge de bancals i petites hortes, raberes d'ovelles i cabres, i masos per tot arreu continuava plenament funcional, al costat d'una incipient economia i un paisatge industrial a l'Alcora.

Aleshores començà la segona crisi demogràfica, prolongada fins l'inici de l'actual segle, que desmantellà en poc més d'una dècada la societat tradicional i configurà l'actual comarca. Quelcom que veurem ajudant-nos de la gràfica següent.

7 Abans del fuel, el combustible havia sigut, com segles abans, la malesa del sotabosc.

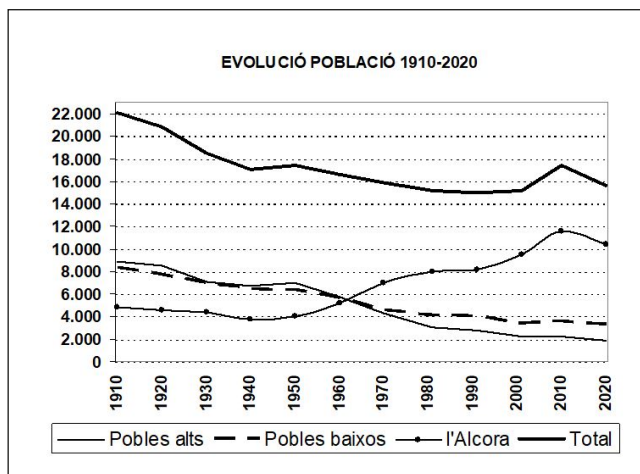


Figura 5. Evolució de la població comarcal. Els pobles alts són Vistabella, Xodos, Benafigos i Llucena; els baixos tots els altres excepte l'Alcora.

Font: Censos. Elaboració pròpia.

Com s'aprecia, la davallada demogràfica de les primeres dècades del segle s'aturà temporalment i la de 1940 fou d'una petita recuperació ja que la dura postguerra impedí l'emigració. En començar la de 1950 es repreguè la davallada a tota la comarca i a tots els pobles, excepte Figueroles on, de 1957 a 1969 s'instal·laren quatre fàbriques de taulells que permeteren augmentar i estabilitzar la població fins l'actualitat (Fornas, 2013, p. 27) i, especialment, l'Alcora que, si en 1950 acollia el 23,1 % de la població comarcal, el 1981, atreta per la indústria, ja acollia la meitat –el 52,5 %–, sense deixar d'augmentar aquest percentatge fins el 66,7 actual.

Un factor diferencia la primera de la segona crisi demogràfica; en la primera, la motivació dels emigrants fou bàsicament fugir d'unes molt precàries condicions de vida –incloent els efectes de les grans gelades posteriors de 1949 i 1956, que expulsaren molt gent cap a Catalunya–, mentre que, a la dels seixanta, cada vegada tingué més pes l'augment de les necessitats que comportà el desenvolupament econòmic del moment, què proporcionà accés al coneixement de formes de vida urbana gràcies a la ràdio a transistors, la televisió o l'extensió de les vies de comunicació i la mobilitat proporcionada pels vehicles de motor (Mateu, 1982). Això sense comptar el coneixement d'aquella vida adquirit pels joves al servei militar o per les joves que baixaren a les ciutats a “servir”.

Trenat el secular aïllament, les formes de vida tradicionals es desvaloritzaren i la població rural aspirà a millors nivells de vida que només podien aconseguir-se amb uns ingressos monetaris que l'economia tradicional no podia proporcionar. Calia, doncs, canviar-la, abandonant l'agricultura de subsistència i orientant-la al mercat. De no poder-ho fer, només quedaria buscar altres horitzons laborals en altres sectors i altres llocs. Així, durant la dècada dels setanta, hi hagué un intent de substitució dels cultius dedicats a l'autoconsum, bàsicament cereals, per l'ametller o l'avellaner, uns cultius comercials i, inclús

als pobles alts, per la repoblació forestal privada. Coses factibles perquè la forta emigració alleugerava la pressió demogràfica i permetia dedicar les millors terres a açò. D'aquesta manera, a Lluçena on, en 1946, el blat ocupava 2.078 ha, en 1977, només ocupava 265, mentre que l'ametller passà de les 14,1 ha de 1943 a les 725 de 1974, el què, donat l'abandonament agrícola contemporani significava passar d'ocupar l'1,2 % de les terres cultivades al 46,5 d'aquestes (Escrig Fortanete, 1998, p. 596).

Però aquesta solució no prosperà; els avellaners per la naturalesa calcària i poca fondària dels sòls, i els ametllers per la impossibilitat de mecanitzar el cultius en un territori tan muntanyós –exceptuant els més plans com Atezeneta, les Useres o la mateixa Alcora–. A més –i aquest problema afectà tots els municipis i cultius–, l'emigració o el pas als altres sectors, deixà sense jornalers aquelles plantacions comercials ja que les fàbriques de taulells de l'Alcora necessitaven més i més treballadors, tal com deia, en 1973, Quereda (1973, p. 43): “El problema de la mano de obra es acuciante. Actualmente cada empresa tiene un corredor por los diversos municipios vecinos para reclutar operarios. Los salarios son elevados”. De fet, com la mà d'obra local no era suficient, prompte hi hagué treballadors d'altres indrets; així, entre 1950 i 1960, la població de l'Alcora augmentà en un 30 % per l'immigració (Membrado, 2001, p. 68), procedent bàsicament i, per aquest ordre, d'Andalusia, Castella la Manxa i Aragó (Quereda, 1973, p. 42).

Així, la societat tradicional, amb la seua agricultura de subsistència, els seus masos i les seues unitats econòmiques familiars es desintegrà i desaparegué en poc de temps. Pràcticament en el decenni 1965-1975, com ho il·lustra el cas de Lluçena on la població ocupada en el sector primari passà del 85 % de 1950, al 62,1 en 1965, al 37,5 en 1970, i només al 4,8 % en 1991. I on la superfície cultivada passà de 4.088 ha en 1952, a 397 en 1999 al temps que els masos passaren de 167 en 1950, 113 en 1970 i 62 en 1975, a només 17 en 1997.

SEGLE XXI; UNA COMARCA DIVERSA

Els canvis econòmics i socials del xx han provocat una transformació i fragmentació del territori, que ha acabat configurant tres paisatges ben diferenciats a l'Alcalatén. En primer lloc, un paisatge industrial, centrat en l'Alcora, amb Figueroles i Lluçena, a la vall del riu Lluçena, el qual ocupa el 19,2 % de la superfície comarcal comptant els termes municipals dels dos primers pobles i la part del de Lluçena per sota dels 600 metres, on vivia, en 2020, el 78,5 % de la població comarcal –12.255 persones; 10.417 l'Alcora, 1.315 Lluçena i 523 Figueroles–, el que representava una densitat de 98 hab/km², en la mitjana castellonenca i estatal de 93. Sent la zona amb més treballadors industrials de la comarca, amb un 23 % de mitjana en 2021, i un 55'5 % dels serveis.

Aquest territori forma part del clúster ceràmic castellonenca estés entre les comarques de les Planes i l'Alcalatén, que, en l'actualitat, és la segona zona ceràmica més important del món després del clúster italià de Sassuolo (Membrado, 2001, p. 59). En ell es troba el 90 % de la producció taulellera espanyola, amb 21.140 treballadors, equivalents a tots els del sector tèxtil espanyol, i amb una facturació, de 5.496 milions d'euros en 2019 (Ascer, 2021), sent els nuclis principals Onda, Vila-real, Almassora i l'Alcora;

poble, aquest últim, on actualment, funcionen 62 fàbriques⁸ i on el 93,6 % dels 4.436 treballadors industrials del municipi treballava, en 2016, en la indústria ceràmica i química.

La intensa activitat industrial comporta un intens tràfic per les carreteres de la zona i, així la CV-16, que comunica l'Alcora amb Castelló, suporta una mitjana de 17.843 vehicles/dia, el 9,7 % dels quals són pesants, mentre la CV-20, que la comunica amb Onda, té una mitjana de 5.225 i un percentatge del 18,7 % de pesants (Cope, 2020), sent importantíssims els moviments pendulars dels treballadors forans.

D'altra banda, malgrat la modernitat d'aquest territori, presenta, com els altres, un creixement vegetatiu negatiu a causa de l'envelliment i la baixa natalitat de la població, cosa que compensa mínimament el saldo migratori (especialment a l'Alcora, on el 8,5 % de la seua població és d'origen estranger⁹), que la duia, en 2019, a un escàs creixement real del 0,4 %.

L'altre tipus de paisatge és el de les Useres, Atzeneta i Costur, què sense indústria, són pràcticament pobles dormitori amb un elevat percentatge de treballadors industrials i de serveis –un 13,1 i un 61 % respectivament–, sent la seua activitat econòmica autòctona més important la ramaderia en granges per a l'abastiment de les ciutats litorals. Especialment a les Useres amb 18 granges de porcs i 7 de pollastres, i a Atzeneta amb 14 de porcs i 4 de pollastres. Granges que treballen quasi totes “a comissió”, depenent d'una empresa que els facilita i replega els animals, pinsos, medecines, etc., i es situen en les immediacions de les carreteres per la seua dependència del transport¹⁰.

En quant a l'agricultura, donada l'existència de planures, especialment, a Atzeneta i les Useres, hi ha una certa agricultura comercial, sent la zona amb major població agrària real –un 10,7 % de mitjana–. L'ametler, l'olivera i la vinya (aquesta, a les Useres, el poble castellonenc vinícolament més important amb cinc xicotets cellers productors de vi) ocupen al voltant del 85 % de les terres cultivades. Xifra que no amaga el gran abandonament agrícola, ja que les terres actualment cultivades són menys de l'1,5 % de l'extensió dels dos pobles¹¹ quan, en 1950, es cultivava el 57,7 d'aquella.

Aquest territori, que correspon al 26,8 % de la comarca, en 2020 tenia 2.781 habitants (1.034 Atzeneta, 959 les Useres i 518 Costur) –el 17,8 % del total comarcal–, i una menor densitat de població de 16 hab/km². Com l'anterior, en 2019, tingué un mínim creixement real del 0,9 % gràcies al saldo migratori.

Finalment, més de la meitat de la comarca –el 54 %– correspon a la zona més alta d'aquesta amb Vistabella, Xodos, Benafigos i les terres per damunt dels 600 m de Llucena on, en 2020, vivien 577 persones (333 Vistabella, 138 Benafigos, 106 Xodos, i pràcticament ninguna a Llucena), que representen el 3,7 % del total comarcal. La seua densitat és de només 2 hab/km², menor que la de Sibèria; un autèntic desert demogràfic. Uns pobles extremadament envellits amb índex d'envelliment superiors al 1.100 % en Benafigos i Xodos i del 615 % a Vistabella, i amb saldos migratoris i creixements vegetatius negatius, què donaven un creixement real, en 2019, del –2,4 %.

8 Informació de Teresa Artero. Museu de Ceràmica de l'Alcora.

9 Aquesta i totes les següents dades demogràfiques provenen de les *Fitxes municipals* de 2021 de la Conselleria d'Economia, Generalitat Valenciana.

10 Informacions de Joan Martínez Fortanet, gestor d'una explotació agrària de la zona.

11 Font: *Portal estadístic*. Generalitat Valenciana.

L'única activitat econòmica amb certa importància és la relacionada amb el turisme –hostaleria i allotjaments– a Xodos i Vistabella, que aprofiten la bellesa dels pobles i la seua situació al voltant de Penyagolosa, així com la creació, en 2006, del parc natural homònim, de 1.094 ha d'extensió, que duu nombrosos visitants al paratge. L'abandonament demogràfic i agrícola ha fet que aquest siga un territori en procés de renaturalització que, no molt lluny de les ciutats de la costa, presenta atractius per a l'establiment de segones residències i per al retorn estacional, setmanal o definitiu del seus emigrants o dels descendents d'aquests.

Actualment, a Vistabella, hi ha un moviment cooperatiu que promou el cultiu comercial de les seues reputades patates per a les que ha creat una marca registrada –“Patata de Vistabella”– al temps que el cultiu de la tòfona ha fet que algunes zones del seu pla hagen entrat també en l'agricultura comercial, encara que la mala qualitat de les vies de comunicació, la inexistència o deficiència del transport i serveis públics, entre altres, obstaculitza el desenvolupament de qualsevol activitat, inclús de la vida quotidiana. Una problemàtica, comuna a les comarques interiors castellonenques com revela l'estudi de Marco i Soriano (2020), que es reflexa en l'absència total de població activa industrial i una elevada i enganyosa proporció de població del sector primari i terciari.

UN FUTUR INCERT

A llarg del segle XIX, a l'Alcalatén hagueren de fer front al problema del gran creixement demogràfic, que obligà a substituir la ramaderia transhumant per l'agricultura de subsistència amb la consegüent transformació del paisatge; al XX fou la industrialització i la desaparició de la societat tradicional la que donà com a resultat la desertització de la meitat de la comarca i la concentració industrial i demogràfica en l'altra meitat. Ara, al XXI, el repte seran el canvi climàtic i l'encariment i possible escassetesa dels combustibles i les matèries primeres. En quines condicions està la comarca per a enfrontar-se a les noves circumstàncies?

En els dos primers casos, la resposta a les crisis fou espontània i sense planificació de cap tipus. Al XX, l'Estat, dins del més absolut *laissez faire*, ni estava ni se l'esperava; el col·lapse demogràfic i de l'economia tradicional i l'amuntegament d'immigrants a les ciutats de la Plana fou caòtic. Ha de ser també ara així amb un Estat i unes institucions autonòmiques democràtiques que poden conèixer de prop els problemes?

Molts són els interrogants que s'obren si la crisi acaba prenent forma. I, si no, també. Què es pot fer amb els problemes de contaminació industrial i ramadera, de transport i mobilitat, d'urbanització, de dotació de serveis a les zones econòmicament actives. Es podrà mantenir indefinidament el monocultiu tauleller? Quines solucions es podran aplicar en cas de crisi?

Què passarà amb la meitat desertificada interior? Sense població jove i motivada que puga parlar en nom propi i del territori, qui pactarà límits i condicions a les actuacions d'agents externs que actuen només en funció dels seus interessos? Es convertirà en un solar per instal·lar fonts alternatives d'energia sense benefici per als habitants? O en un parc temàtic per a satisfacció d'ecologistes urbans que preferien tot allò despoblat? O es deixarà que es convertisca tot en un enorme bosc sense solució de continuïtat fins que un gran incendi forestal ho creme?

Les oportunitats de les noves tecnologies com el teletreball, el replantejament de l'ubicació de serveis socials i de transport i, sobre tot, la consciència de que tant ciutadà és la persona que viu a l'Alcora com a Benafijos poden dur a un replantejament per part dels poders públics que, conjuntament amb els interessats, cappingen la passivitat d'uns i altres i es puguen plantejar respostes satisfactòries als nous reptes.

REFERÈNCIES

- Ascer (2021). *Resumen Ejecutivo: Impacto socioeconómico y fiscal del sector de azulejos y pavimentos cerámicos*. Castelló. https://transparencia.ascer.es/media/1035/resumen-ejecutivo_impacto-socioeco.pdf (Recuperat: 26/10/2021).
- Barberà i Miralles, B. (2002). *Catàleg dels molins fariners d'aigua de la província de Castelló*. Vinaròs: Antinea.
- Bernat Martí, S. & Badenes Martín, M. (1994). *Crecimiento de la población valenciana (1609-1857)*. València: Institució Alfons el Magnànim.
- Blom, Ph. (15 de desembre de 2019). Entrevista a *La Vanguardia*. Barcelona.
- Cervera Sos, A. (2004). *Poblament rural a Xodos*. <http://www.mayores.uji.es/proyectos/proyectos/xodos.pdf> (Recuperat: 15/2/ 2018).
- Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient de la Generalitat Valenciana (2015). *Catálogo de vías pecuarias de la Comunitat Valenciana*. Castellón. <https://agroambient.gva.es/documentos/20551003/166097837/Cat%C3%A1logo+V%C3%ADas+Pecuarias+Valencia+%282015%29/e6cede0b-fea7-42b5-ade4-cf030c952300> (Recuperat: 20/9/ 2021).
- COPE (2020). https://www.cope.es/emisoras/comunidad-valenciana/castellon-provincia/castellon/motorcope/noticias/generalitat-anuncia-mejoras-cv-16-lalcora-carretera-entre-castellon-borriol-20210204_1123243 (Recuperat: 17/10/21).
- Escrig Barberá, J. (1984). *El espacio rural de Atzeneta*. Castelló: Colegio Universitario de Castellón.
- Escrig Fortanete, J. (1998). *Llucena: una historia de l'Alcalatén*. Castelló: Universitat Jaume I.
- Fàbrega Enfedaque, A. (2016). La introducció i l'expansió de la patata i el blat de moro a Catalunya. *Estudis d'Història Agrària*, 28, 13-46.
- Fornas Pallarés, A. (2013). Demografia de Figueroles d'Alcalatén, 1871-2010. Un despoblament estabilitzat per la indústria ceràmica. *Millars: espai i història*, 33, 25-46.
- García Cárcel, R. (1976). El censo de 1510 y la población valenciana de primera mitad del siglo xvi. *Cuadernos de Geografía*, 8, 49-66.
- Garrabou, R. (1985). *Un fals dilema. Modernitat o endarreriment de l'agricultura valenciana. 1850/1900*. València: Alfons el Magnànim.
- Madoz, P. (1847). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, t. X. Madrid.
- Marco Dols, P. & Soriano Martí, J. (2020). Transporte público y despoblación en el mundo rural: el caso del interior castellanense. *Cuadernos de Geografía*, 105, 29-50.
- Mateu Bellés, J. (1982). *El rerapaís de la regió de Castelló*. Mecanoscrit inèdit.

- Mateu i Beltran, C. (s.d.) *Anàlisi discursiva de textos documentals històrics. Anàlisi del privilegi de 1374*. <https://www.academia.edu/people/search?utf8=%E2%9C%93&q=MATEU+I+BEL-TRAN%2C+C%3%A8sar.+An%C3%A0lisi+discursiva+de+textos+documentals+his-t%C3%B2rics> (Recuperat: 19/9/2021).
- Membrado i Tena, J. C. (2001). La concentració industrial taulellera de la Plana: factors de localització i de desenvolupament. *Millars: espai i història*, 24, 59-80.
- Ortells Chabrera, V. (2005). La indústria ceràmica a la Plana de Castelló. Tradició històrica i mundialització actual. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 58, 35-66. <https://raco.cat/index.php/TreballsSCGeografia/article/view/157384>. (Recuperat: 18/8/2021).
- Pardo Camacho, R. (2013). *La guerra de la Independència en la província de Castellón. Dos castellanenses*. https://www.aulamilitar.com/1808_1814_Dos_castellanenses.pdf?ID_SESION=IQYQAZLHRG-FYQEOBEFVD (Recuperat: 3/10/2021).
- Quereda Sala, J. (1973). Alcora y su industria azulejera. *Cuadernos de Geografía*, 13, 31-55.
- Sánchez Adell, J. (1972). Noticias documentales para la historia de Lucena (Castellón). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, XLVIII.
- Sánchez Adell, J. (1983). *Las tierras castellanenses*. Madrid: Anaya.
- Sánchez Adell, J. (1985). La Edad Media Cristiana. En *La Provincia de Castellón de la Plana. Tierras y gentes* (pp. 307-240). Castelló: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón.
- Soler i Riber, J. (1970). *Nomenclàtor geogràfic del País Valencià*. València: Promocions Culturals.
- Torres Faus, F. (2000). Les divisions territorials de la Tinença de l'Alcalatén. En *Monogràfica de Lluçena (L'Alcalatén)* (pp. 229-282). Castelló: Universitat Jaume I.
- Trullén, J. (1995). Didàctica de la Geografia. La població de la província. *Ribalta*, 9, 41-70.
- Vilanova y Piera, J. (1859). *Memoria geognóstico-agrícola sobre la província de Castellón*. Madrid: Imprenta Eusebio Aguado.

Cómo citar este artículo:

Escrig Fortanete, J. (2022). De l'Alcalatén medieval a l'actual; evolució d'un paisatge. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 377-395.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23646>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PAISATGES URBANS

JOSEP VICENT BOIRA MAIQUES^a

EL PAISATGE TRADICIONAL DEL GRAU DE VALÈNCIA ALS GRAVATS I PLÀNOLS HISTÒRICS (SEGLES XVI-XIX)

RESUMEN

El Grau de València és un antic municipi independent annexionat al de València a finals del segle XIX seguint la dinàmica d'altres nuclis perifèrics del *cap-i-casal*. Aquella annexió va suposar un canvi dràstic en la seua història administrativa, però també va completar un procés de desenvolupament urbà de la vila i de relació amb el port que havia començat a mitjan segle XIX. Nous barris i noves vies de comunicació alteraren substancialment el paisatge tradicional que envoltava al Grau i que s'havia mantingut pràcticament inalterat des del segle XVI. El riu Túria, la línia de costa i l'horta, aiguamolls i séquies i canals relacionats van definir durant segles el paisatge del Grau. Gràcies a la cartografia i a les vistes i gravats existents d'època preindustrial podem reconstruir aquell paisatge que els processos polítics i urbans del XIX van alterar de manera completa.

PARAULES CLAU: Grau de València; paisatge; cartografia; gravats; història; territori.

THE TRADITIONAL LANDSCAPE OF THE GRAU OF VALÈNCIA IN ENGRAVINGS AND HISTORICAL MAPS (16TH-19TH CENTURIES)

ABSTRACT

El Grau de València is an old independent municipality annexed to València at the end of the 19th century following the dynamics of other peripheral nuclei of the *cap-i-casal*. That annexation meant a drastic change in its administrative history, but it also completed a process of urban development of the town and its relationship with the port that had begun in the mid-nineteenth century. New

^a Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. Josep.Boira@uv.es. <https://orcid.org/0000-0001-8642-9622>

Fecha de recepción: 18-01-2022. Fecha de aceptación: 11-03-2022.

neighborhoods and new communication routes substantially altered the traditional landscape that surrounded El Grau, which had remained practically unaltered from the 16th century. The Turia river, the coastline and the *horta*, wetlands and ditches and related canals defined the landscape of El Grau for centuries. Thanks to the cartography and the existing views and engravings from the preindustrial period, we can reconstruct that landscape that the political and urban processes of the 19th century completely altered.

KEYWORDS: Grau of València; landscape; cartography; engravings; history; territory.

INTRODUCCIÓ

El paisatge del Grau de València, des l'origen del nucli al segle XIII fins a ben entrat el segle XIX, va estar condicionat –més aviat determinat–, per tres límits naturals: la mar (per l'est), la desembocadura dinàmica del Guadalaviar (pel sud) i alguns canals i séquies que sorgiren del sistema hídric medieval, com el conegut com el Riuet (al nord), en realitat una prolongació del braç de Roca, un dels canals de la séquia d'Algirós que al seu torn és una derivació de la séquia de Mestalla (Ibor i Algarra, 2017), a hores d'ara fossilitzat en el traçat dels carrers Francesc Cubells i Dr. Marcos Sopena. Fet i fet, un document editat el 1807 i reeditat el 1826 nascut arran un plet entre València i la Vila Nova del Grau ens ho confirma:

Que el territorio propio de dicho Lugar del Grao habia sido y debía ser desde el Riuet, por la parte de Levante hasta el Rio Turia; por la de poniente sirviendo ambos Rios de límites por lo perteneciente á la Playa.¹

La claredat dels límits es veu reflectida també en la cartografia històrica del port i del Grau, així com en altres detalls que afecten el paisatge derivats de la presència d'aquests elements naturals. Potser l'exemple més evident és un plànol de finals del segle XVIII en el que la representació de l'entorn hidràulic n'és protagonista indiscutible (figura 1). El Grau apareix com un espai urbà delimitat per dues potents barreres naturals (el riu i la mar) i una altra possiblement d'origen antròpic o antropitzada (el Riuet). Pel que fa al límit occidental, els primers documents cartogràfics (ja al XVIII) ens mostren la porta del Grau i un llenç de mur, tot i que no podem desestimar que també hi haguera, en origen, un element natural (un canal o una rambla?), doncs tenim constància que al segle XIII, la documentació històrica ja parlava d'un “pont” –de fusta o de pedra–, que havia de salvar un curs d'aigua a l'entrada del Grau venint des de la ciutat de València (Boira i Serra, 1994, p. 18).

1 *Relacion ajustada al pleyto que en grado de vista y por caso de corte sigue el concejo, justicia y regimiento del Lugar del Grao, Diputados y Personero de su Comun, con esta ciudad, su cabildo y regimiento*. 1.^a reimpr. València: Oficina de D. Benito Monfort, 1826. També disponible en línia a: <<https://dadun.unav.edu/handle/10171/30802>> [Consulta: 15 setembre 2021].



Figura 1. Detall del plànol *Playa y Grao de Valencia*, anònim, ca. 1780. El plànol mostra de manera esquemàtica la importància, al segle XVIII, dels límits hidràulics en la configuració del paisatge del Grau.

Font: Museo Naval, E-48.7.

Aquests límits conformarien en època medieval una mena de rectangle aproximat de territori (no d'espai urbanitzat, que era molt menor) de poc més de 300 metres (nord-sud) per 200 metres (est-oest). Amb el pas del temps i la reculada de l'aigua, la distància amb la mar va augmentar i la forma inicial quadrangular va anar derivant en una mena de trapezi que eixemplava les sis hectàrees aproximades de terme envoltat per séquies, la mar i la desembocadura del riu Guadalaviar. Dins d'aquest espai es desenvoluparia la vida del Grau, diferenciant de manera nítida l'aspecte urbanitzat del paisatge natural i agrari i ramader que es desenvolupà fora dels murs del nucli. Per cert, la potència dels límits hidràulics va fer que la xarxa caminera s'hi adaptara també. Tot i que no tenim testimonis d'època medieval, els documents cartogràfics d'època moderna ens mostren ja camins que discorren seguint canals i séquies, com ara el septentrional camí de les Drassanes (seguint el Riuet) i el meridional Camí Fondo, entre la desembocadura del Guadalaviar, i les seues llacunes i marjals, i el caseriu (Boira, 2021a).

Dins d'aquest espai es van anar desenvolupant edificis, places, carrers i muralles, deixant sempre amplis espais –ben visibles encara a començament del segle XVIII–, per a cultivar i pasturar el ramat, així com terrenys sense ocupar afectats per les constants revingudes d'un riu que desaguava ben a prop dels murs de la vila.

Aquest article pretén acostar-se a l'estudi del paisatge del Grau mitjançant l'anàlisi de les vistes i dels gravats que acompanyen documents cartogràfics de tota mena que representen, de manera parcial o total, el nucli urbà i el port². Així mateix, pretenem destacar aquells elements del paisatge natural o transformat que són apreciables al voltant del recinte habitat. L'abast cronològic de l'anàlisi ens portarà des del segle XVI fins al XIX, quan es produeix un canvi d'etapa pel que fa a la representació del paisatge derivat del creixement de les instal·lacions portuàries i sobretot de la urbanització de l'espai del terme municipal dedicat a horts i pastures, especialment a partir de mitjan centúria i amb major intensitat a partir de l'annexió del Grau el 1897. S'obria una etapa nova amb nous barris, obertura de carrers i de places, enderroc de muralles i fortificacions, renovació arquitectònica, introducció de serveis de transport

² Per a una revisió de la cartografia existent sobre el Grau de València i el port, veure Boira i Serra (1998) i Llopis i Perdigón (2017).

moderns, nou abastiment d'aigua potable, assolament de racons tradicionals nascuts a l'època medieval o canvi del paisatge arquitectònic (Aguilar, 2017).

Aquest treball pot d'incloure's dins els estudis que fan servir la imatge dels nuclis urbans d'època medieval i moderna, seguint algunes anàlisis com les de Cámara i Gómez (2011) i d'Urteaga i Nadal (2017), o els de Cisneros (2012, 2013) per al cas de la ciutat de València, per a obtenir una aproximació a l'espai en qüestió, especialment, i aquesta és l'aportació de la geografia, en la seua relació amb el territori que el circumda. Com assenyalen les i els autors citats, la representació cartogràfica d'aquest moment es troba entre l'art i la ciència i és expressió del poder que dirigeix el que cal mostrar. Pròxim a l'objectiu d'aquest treball és el de Serra (2009), que fa servir algunes de les imatges que analitzarem. Tot i això, en aquest cas, no se centra tant en la producció i en el seu llenguatge com en el resultat del producte: la informació que pot aportar a l'hora de reconstruir un paisatge i un territori concret.

EL PAISATGE EN ALGUNES VISTES DELS SEGLES XVI AL XIX

No pensem fer cap aproximació estètica, sinó més aviat mostrar que també la visió de gravats i cartografia, una mica idealitzada, tenia una base real que ens pot aprofitar per obtenir algunes conclusions rellevants sobre el paisatge i l'evolució urbana de la vila i dels seus voltants. En aquest capítol repassarem els gravats i les vistes més conegudes i d'altres inèdites o molt poc analitzades. Totes elles s'estenen per quasi 290 anys (1538-1824).

Avancem una conclusió que el lector podrà comprovar. També en el cas del Grau (com a València) hi ha una clara visió estereotipada de l'indret: en la dotzena de casos analitzats (excepte en un) domina una representació que privilegia el paisatge urbà septentrional, és a dir, els edificis des del baluard fins a les drassanes quasi sempre vistos des de la mar. Fins i tot, en algunes vistes desapareixen els edificis de la zona sud (entre el baluard i el riu), com si no existiren. I allà on sí hi apareixen, el seu protagonisme és molt menor. La perspectiva "noble" del Grau, doncs, sempre privilegia la zona nord i és des de la mar des d'on es representa i mostra.

Beuter (1538, 1546): baluard, drassanes i muralla septentrional

És el gravat més antic que es conserva del Grau i, tot i no ser el protagonista fonamental de la representació (ho és València, doncs forma part de la *Primera Parte de la Cronica* de Pere Antoni Beuter), ens forneix de detalls importants sobre la vila costanera (figura 2)³. Al gravat, i en segon pla, es veu el Grau, al que s'arriba per un camí que discorre paral·lel al Guadalaviar. En realitat, es tracta d'una posició forçada en un doble sentit: en primer lloc, el Grau apareix en la mateixa riba del riu que la ciutat de València, quan se'n troba a l'altra, és a dir, al nord del Guadalaviar. I en segon lloc perquè la representació que es mostra és la que es veuria des de la mar, i no des de terra endins: baluard i drassanes a la dreta (al nord). Així, apareix clarament representat el baluard (decidit construir el 1531), amb un perfil això

3 Una anàlisi sobre aquest gravat el podem trobar també en Cisneros (2012).

sí poc fidel al real tot i que compta amb dues torres als angles i una elevada (molt possiblement estaria encara en construcció en el moment de la publicació el llibre el 1546), i a continuació, aquesta vegada ben representat, el sostre a dues aigües de quatre de les cinc naus de les drassanes, recloses darrere una muralla amb merlets i una torre cantonera a l'extrem. L'autor del gravat no representa cap edifici ni cap senyal de paisatge urbà al sud del baluard. De l'entorn natural, la platja i el riu són els únics elements presents. En la desembocadura del Túria (o ben a prop d'ella), apareix una estructura que no podem identificar, però que és clarament, per comparació amb les figures que conformen la ciutat de València, el sostre d'una edificació. Aquesta podria remetre bé a alguna alqueria o barraca existent en la riba de la platja o, en cas d'acceptar la seua posició junt al riu, a una possible construcció relacionada amb el pas del Túria. De manera significativa, aquest edifici torna a aparèixer una seixantena d'anys més tard en el quadre de l'expulsió dels moriscos (1613) i encara no en podem donar una filiació exacta.



Figura 2. Gravet de València procedent del llibre de Pere Antoni Beuter (1546) on s'observa, al fons a l'esquerra superior, el Grau amb el baluard i les naus de les drassanes.

Font: Biblioteca Valenciana Digital (BIVALDI).

Wijngaerde (1563): un clos urbà interpretable

Les tres vistes llegades pel pintor brabançó Wijngaerde (1563) van ser estudiades, entre altres, per Rosselló (1990, 2017). Es tracta d'una representació específica del Grau, una altra perspectiva inclosa en la vista de l'Albufera i, per últim, el seu corresponent esborrany. De les tres, ens interessa sobretot aquesta última (figura 3). Els elements representats són el baluard i el moll de fusta, a més del nucli del Grau, mentre de manera incomprendible no hi apareixen les drassanes. A partir d'ací i comparant el document amb altres posteriors, Rosselló proposa la hipòtesi d'un recinte rectangular alineat amb les drassanes amb l'afegit del baluard per la costa i l'església per terra endins. Certament, les vistes de Wijngaerde mouen a pensar en una estructura amb aquesta forma. Però també podríem interpretar les vistes com derivades d'un nucli més allargassat que quadrangular, amb un baluard avançat però no necessàriament equidistant dels extrems meridionals i septentrionals del Grau (Boira, 2021a). Fet i fet,

hi ha discrepàncies evidents entre l'esborrany i la representació final. El baluard –en aquesta darrera vista–, no apareix centrat respecte al front urbà del poble que dóna a la mar, cosa que sembla evident en el dibuix preparatori. Aquesta posició excèntrica respecte el front nord-sud es veu reforçada en analitzar la vista des de ponent del Grau i estreta de la panoràmica general de València. En ella es veu clarament com l'edifici més meridional correspon a la destacada presència del baluard, no apreciand-se cap altra edificació al sud d'ell, mentre que tant l'embarcador com els edificis del Grau semblen desplegar-se cap al nord. Amb els traços de Wijngaerde no és possible anar més enllà, però d'alguna manera trobem reforçada la nostra idea que, encara al segle XVI, el Grau de València era una realitat urbana molt més desenvolupada en el seu sector nord que no en el sud (Boira, 2021a). A més de les barraques del futur Cabanyal, de la desembocadura del riu, de la platja (amb un carregador o pont de fusta) i d'una certa vegetació, no s'hi aprecien altres detalls de l'entorn paisatgístic del Grau.



Figura 3. Vista del Grau de València a l'obra d'A. van den Wijngaerde (1563).

Font: Österreichische Nationalbibliothek (Rosselló, 1990).

Oromig (1613): la façana noble del Grau

Totes les ciutats disposen d'una façana noble (per a València, veure Rosselló i Esteban, 1999), també el Grau. En el quadre que representa l'expulsió dels moriscos pel port de València el 1611, la realitat urbana que es mostra a l'observador és des de la mar i amb predomini de la zona nord del llogaret, aquella

que va des de les drassanes fins al baluard⁴. Ací (figura 4), aquest element defensiu apareix fidelment representat (torres cantoneres i una més elevada), així com l'embarcador i una creu davant el clos urbà que apareix sense muralla. És difícil estar segur que aquesta fora la situació real. Potser el pintor es va prendre la llibertat d'eliminar el mur que corria per davant de les naus de les drassanes per deixar-les a la vista de l'observador o senzillament ja no hi era a principis del segle XVII. En qualsevol cas, reforça la idea que la fortificació de l'indret distava de ser completa i sòlida. Per cert, entre les naus de les drassanes i el baluard s'observa un edifici noble que, pel document gràfic que veurem més endavant (de Marco Corsiglia del 1693) podem dir que era la duana del Grau. Aquest edifici correspondria a allò que Iborra i Miquel (2007) denominen la "Casa de les Drassanes" i que els autors associen amb una funció representativa i comercial de les drassanes contigües. Al fons de la representació, torna a aparèixer un edifici (semblant al que s'intueix al gravat de Beuter i en una posició pareguda) que hauria de moure a pensar en una funció per a la que encara no tenim resposta, però ben interessant d'investigar. La hipòtesi de trobar l'ús d'un edifici desconegut però amb la suficient importància com per a ser representat en el gravat del XVI i en el quadre de principis del XVII és engrescadora per a qualsevol investigador de la història urbana i marítima de València.



Figura 4. Detall del quadre sobre l'embarcament dels moriscos en el Grau de València el 1611 de Pere Oromig (1613-1614).

Font: Col·lecció Fundació Bancaixa.

4 Aquest quadre ha estat objecte d'estudi, entre d'altres, per Garcia Mahiques (1999).

Barberà i Güelda (1676 i 1686): primers intents portuaris

Amb el progrés de la ciència i del comerç, València es va plantejar construir un embarcador molt més sòlid que el pont de fusta que s'endinsava en la mar des d'època medieval (Díaz et al., 1986). El segle XVII va ser profitós en projectes d'aquest tipus. Dos en foren representats en sengles gravats per Crisòstom Martínez. Ens referim als projectes d'Evarist Barberà i de Tomàs Güelda (Albiñana i Hernández, 1984). Així com el de Güelda (1686) no conté cap representació del Grau més enllà del pont de fusta i la calçada de pedra que el connectava, amb una gran animació humana a la platja això sí, el gravat que recull el projecte de Barberà (presentat en un escrit sense plànol el 1676⁵) acull una petita representació del Grau en el cantó inferior dret (figura 5). No és senzill afirmar que es tracte d'una visió des de la mar. Més aviat m'incline a pensar que es tracta d'una vista des de terra (la mar resta a l'altra banda d'allò representat), amb la qual cosa s'observaria la porta de València (i el camí que arriba des de la ciutat; fet i fet haguera estat fàcil per a Martínez representar-hi el baluard d'haver volgut) i una sèrie d'edificis a l'esquerra (al nord, doncs, si establim que és una vista des de terra endins) amb el doble sostre típic de les drassanes. Tanmateix el més significatiu és que mostra un desenvolupament urbà sempre cap al nord, no simètric per tant des de l'eix principal oest-est (de la porta de València a la porta de la Mar).



Figura 5. Detall del gravat de Crisòstom Martínez (1686) sobre el projecte d'Evarist Barberà de port per a València (1676) en la que apareix representat el Grau des de terra (per la disposició dels edificis i el paisatge urbà). Font: Del Moral (1991, p. 271).

5 Pot consultar-se al repositori digital del Banc d'Espanya amb la signatura FEV-SV-M-00222(3).

Corsiglia (1696): visió zenital⁶

Aquesta no és una vista de l'estil de les altres, però si la portem ací és perquè apareix clarament la séquia del Riuet, un dels límits tradicionals del Grau i per la relació amb el quadre d'Oromig sobre l'expulsió dels moriscos que ja hem vist. Es tracta d'un plànol (figura 6), obra del genovès Marco Corsiglia, contractat pel Consell de la ciutat de València per reconstruir el moll de pedra que s'havia iniciat el 1686 (Boira, 2003). En la traça de la seua obra (una vista zenital), apareixen edificis notables o de la zona noble del Grau: una torre del baluard i la porta d'accés a la població sobre la calçada de pedra que donava a la mar i, tot i que no s'hi veuen, sí apareix la retolació de dos edificis veïns, la Duana (primera referència que trobem d'aquest edifici que podem veure en el quadre d'Oromig del 1613), i les drassanes, a més de la creu del Grau. Restava conformat així l'espai que havia estat representat vuitanta anys abans

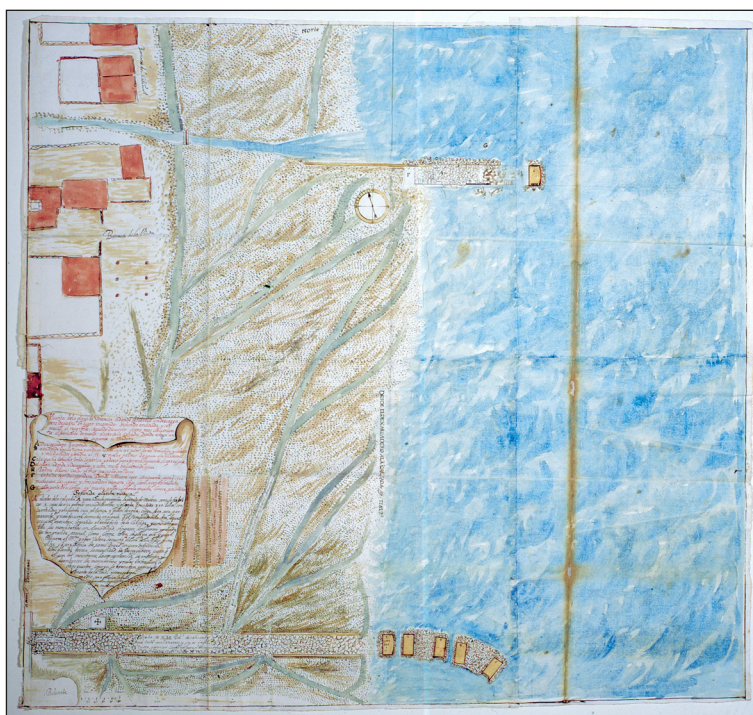


Figura 6. Plànol d'un desembarcador a la platja de València de Marco Corsiglia (1696) on s'observa en la part superior esquerra el nom de duana i a la dreta, el Riuet.

Font: Arxiu de la Corona d'Aragó, ACA/9-74/ACA, 287.

6 Pocs anys després de la representació d'Oromig, tenim una suposada vista del Grau de València (Grau, en l'original) obra de Pedro de Teixeira (1634) que se'ns fa molt difícil d'adjudicar a una representació, ni que siga aproximada, d'aquest nucli costaner. Tan sols la presència d'un baluard podria evocar el que hem vist fins ara, però no hi ha cap rastre de les drassanes, ni cap referència al paisatge dels encontorns, com ara la desembocadura del Guadalaviar o els camps amb canals i séquies. Del mateix parer és Rosselló (2008).

per Pere Oromig. Més al nord, trobem algunes construccions (barraca de la Vídua), la desembocadura del conegut com Riuet i les barraques del Cabanyal. D'aquesta època si fa no fa, trobem una dramàtica anècdota relacionada amb un dels elements representants en aquest document: el 6 de gener de 1677, diu mossèn Aierdi en el seu dietari, un home es va ofegar al Riuet, “una sequioleta en lo Grau”. Es tractava d'un treballador de les drassanes que “prenint-li un mal de caure, caigué en lo riuuet eo sequieta y es va ofegar” (Escartí, 1999, p. 333).

Gaudy (1706): una acurada simplificació

En una publicació anglesa de 1747 (*The English Pilot*, Part III) que descriu les costes de la Mediterrània apareix aquest gravat de John Gaudy datat a començament del segle XVIII que mostra el nucli del Grau i el proper del Cabanyal (figura 7). Tot i la simplificació del gravat, el Grau apareix ben representat amb els quatre o cinc elements quasi sempre presents: l'embarcador, la porta d'accés al nucli, el baluard i les drassanes (la torre que apareix sobre la porta tant podria ser un remat del baluard com una simplificació del cridaner campanar de l'església parroquial del Grau, Santa Maria de la Mar). La vista des de la mar certifica que aquest és quasi sempre el Grau reproduït i no s'aprecia cap prolongació dels edificis cap al sud, la qual cosa n'és una evident simplificació.



Figura 7. Fragment del gravat *Valencia Bay or Grao Road* de John Gaudy (1706).

Font: col·lecció particular de Josep Vicent Boira Maiques.

Aliaga (1765): una representació ben seleccionada

A l'Archivo Histórico Nacional de Madrid es conserva, dins d'un quadern que forma part del llegat de l'enginyer de mines Federico Botella Hornos (1822-1899)⁷, un plànol sense cap més caracterització que les dades que hi apareixen (figura 8). Es tracta d'una representació que mostra el port de València i un projecte de desviació de la desembocadura del Guadalaviar. D'aquesta manera, un possible port encara per construir no restaria afectat per l'abocament de les aigües i sediments del riu. Ens interessa ara la representació que l'autor (hi ha el nom d'Aliaga junt a la data⁸) va fer del Grau, tan simplificada o més que la de Gaudy però més fidedigna encara, perquè es veu el baluard (amb les dues torres redones cantoneres i la interior més elevada, la porta del Grau, el campanar del nou temple de l'església de Santa Maria del Mar (ja construït i per tant amb el remat característic a partir d'aquell moment) i tres de les cinc naus de les drassanes. Com sempre, l'espai representat abasta des del baluard fins a les drassanes, sense cap més referència urbana meridional.



Figura 8. Fragment del plànol sense títol amb signatura Aliaga (1765).
Font: Archivo Histórico Nacional, 116 ES.45168 AHNOB.

7 Archivo Histórico Nacional. 116 Archivo personal de Federico Botella Hornos, ingeniero de minas. ES.45168. AHNOB. Volem agrair a Mariano Casas la informació sobre l'existència d'aquest plànol. Per a un estudi sobre la biografia d'aquest enginyer, Chastagnaret (2020).

8 No hem pogut per ara esbrinar qui era aquest Aliaga. L'especialista en cartografia del XVIII, el professor Alfredo Faus em comenta en nota personal la presència d'un Joaquin Aliaga el 1776 i en relació amb el riu, ja que era cap d'una colla de raiers o "conductores de madera", que treballava en la neteja dels arcs del pont Nou de la ciutat de València, segons va estudiar Alberola (2005).

Gómez Marco (1765): el riu desviat

El 1695, Manuel Gómez Marco, que havia estat vicari de la Seu de València i així signava, presentà un projecte de port per al Grau de València que comportava la desviació de la desembocadura del Guadalaviar més al sud. Es tracta d'un projecte semblant a l'anterior (potser el mateix amb dues representacions?) i que ens mostra el nucli del Grau molt simplificat però on són visibles dos dels edificis més notables de la vila: les cinc naus de les drassanes i el baluard. També és visible la porta d'accés des de València junt amb alguns altres elements que en un detallat plànol de Bodin de 1739 (i que veurem més endavant) poden trobar una explicació. Així mateix apareix un conjunt de cases entre el Grau i la desembocadura del riu, així com les alineacions d'edificacions en carrers paral·lels a la mar típiques del Cabanyal. Hi apareixen camins, camps cultivats i el Túria, a més de la línia de costa i alguna representació de la vegetació.



Figura 9. Fragment del plànol *Puerto del Grao de Valencia*, de Manuel Gómez Marco (1765).
Font: Biblioteca de la Universitat de València, BH Ms.0273(2). Disponible en línia.

Merich (1787): paisatge i església

A l'Arxiu Municipal de València es conserva un croquis del Grau relacionat amb el projecte de nou camí i canal que l'enginyer Joan Merich va presentar a la municipalitat i que va entrar en competència

amb un altre de Gascó, Gilabert i Martínez (Pingarrón, 1996-97)⁹. En el plànol de Merich¹⁰ (figura 10), es pot apreciar una esquemàtica representació del Grau amb un paper destacat de dos edificis emblemàtics del nucli: l'església de Santa Maria del Mar –molt ben representada per cert, tot i que orientada de manera incorrecta per una llicència de l'autor–, i les drassanes, representades en aquest

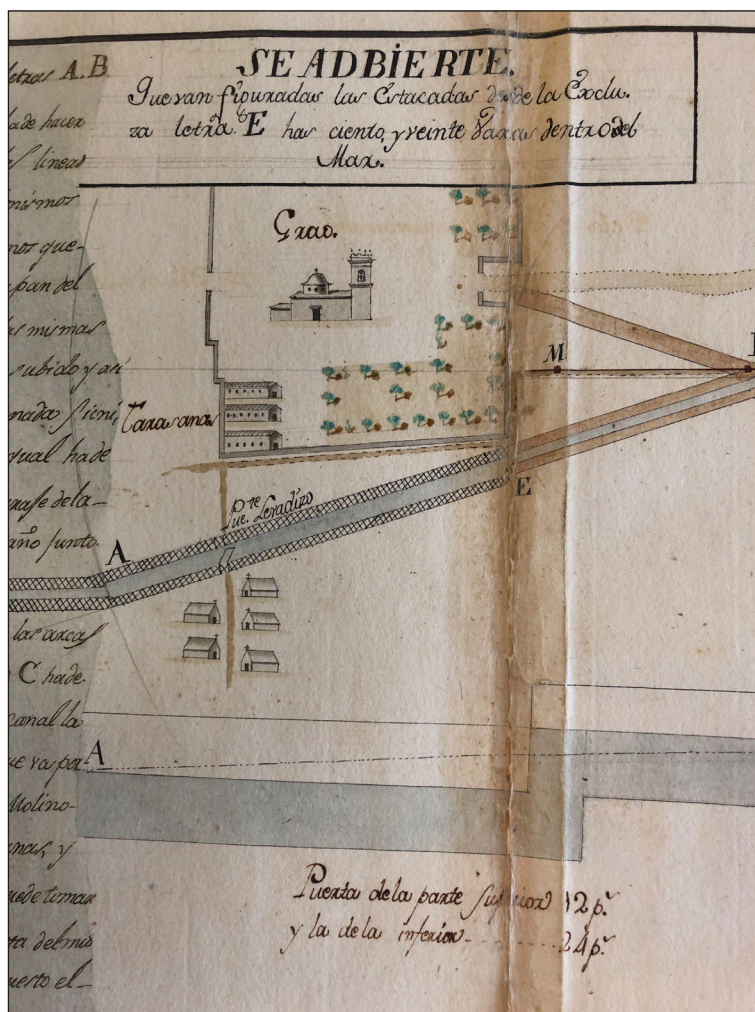


Figura 10. Fragment del plànol de Merich (1787) que representa el Grau per la presència de l'església de Santa Maria i per tres naus de les Drassanes.

Font: Arxiu Històric Municipal de València, D-168.

⁹ No fou l'únic projecte de canal. Boix (2017) ens desvetlla el projecte de la Croix (1799) o, més extensament, el de Manuel Beyxer del 1866.

¹⁰ AMV, D-168, Actes. "Planta y perfil del canal".

cas sols per tres naus. La ubicació d'aquestes últimes és correcta respecte el temple parroquial perquè el dibuix està orientat al sud (dalt). Resta evident que l'autor volia mostrar els dos edificis més importants del nucli amb un afany realista en la seua ubicació i fins i tot en alguns trets de la seua representació. És ben visible un cert mur que envoltava la població, les dues portes d'accés (est i oest) i alguns camps i horts que apareixen sempre en la zona que donava al camí que condueix a València i que són visibles fins a un plànol de meitat del segle XIX que veurem més endavant. A més, hi tornen a aparèixer les séquies que creuaven i nodrien d'aigua al Grau, així com un pont llevadís necessari per mantenir la comunicació amb el Cabanyal en cas de que el canal que es pretenia fer s'haguera obert. Aquest darrer poble, el Cabanyal, apareix representant de manera molt simplificada per l'alineació de cinc barraques disposades de manera paral·lela a la mar.

A més de les vistes analitzades, unes altres representacions ens forneixen d'informació sobre el paisatge del Grau de València a finals del XVIII i començament del XIX. Són tres gravats que acompanyen sengles plànols d'aquella època i que reproduïen la silueta del nucli així com els molls i infraestructures de tot tipus que es pensava construir. Tots tres responen al mateix esquema: un plànol ben detallat i tècnic mostra les futures obres portuàries que cal fer mentre a la cartella superior apareix un vista més lliure dels molls i del poble del Grau ocupant tota l'extensió del gravat. El primer d'ells és obra de Tomás López de Enguídanos per a les *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia* d'Antonio José Cavanilles, publicada el 1795. El segon acompanya el plànol de les obres del port de Manuel Mirallas (1800) i el tercer apareix en el plànol del port de José Serrano (1824). Els tres són antecedents de les fotografies, fetes si fa no fa, amb la mateixa perspectiva, a partir de la segona meitat del segle XIX i que hem tingut oportunitat d'estudiar (Boira, 2021b).

Enguídanos (1795): el paisatge urbà i portuari del Grau

Aquest gravat (figura 11) mostra per primera vegada una representació tridimensional del Grau i del port de València amb un afany realista insistint en la vista noble de l'indret, des de la mar.

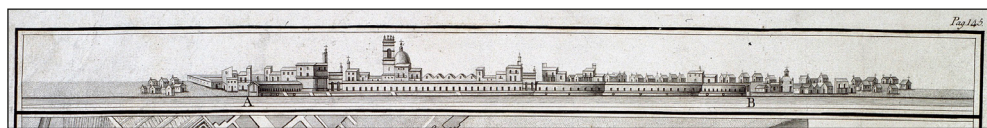


Figura 11. Detall del Grau al gravat de Tomàs Enguídanos Port de València i vista del Grau per a les *Observaciones...*, de 1795.

Font: Cartoteca de la Universitat de València. Edició 1978 d'Artes Gráficas Soler, tom I (HU CA/R/914PV/014).

Aquesta vista no mostra cap referència al paisatge que envolta al Grau de València i se centra en una representació bastant realista de l'indret, destacant, a més del projecte del port, les futures portes d'accés als molls, el baluard, l'església de Santa Maria del Mar, les cinc naus de les drassanes i el nucli urbà del Grau. A la dreta, entre vistes de barraques i d'alqueries, apareix el temple de la Mare de Déu

del Roser, futur temple parroquial del Canyamelar. Com podem veure, no hi ha cap representació del paisatge natural i agrari que envoltava aquest lloc. En canvi, al plànol sí que apareix representat la desembocadura del riu i una mena de llac o regolfament de l'aigua que indicava els aiguamolls que s'estenien cap al nord fins pràcticament els murs meridionals de la població.

Mirallas (1800): apareix el paisatge

El següent gravat, tot i adoptar la mateixa perspectiva, mostra un paisatge molt més real, amb la incorporació d'elements naturals, arbres, palmeres, núvols i la representació de la platja a tots dos costats dels molls (figura 12). Interessant, pel seu grau de fidelitat, és l'aparició d'un portell a l'esquerra del baluard que vindria a coincidir amb un dels accessos menors del Grau documentat ja al segle XVI¹¹.



Figura 12. Detall del Grau al gravat de Manuel Mirallas *Obras del puerto que se construye en la playa de Valencia* (1800).

Font: *Centro Cartográfico del Ejército*, Cartoteca, n.º 28.

Ací, apareixen barraques a l'esquerra de la representació, prop de la desembocadura del Túria, tot i que aquesta no s'hi veu. En el paisatge urbà del Grau són evidents les torres miramar i la densa edificació del nucli històric del Grau (al voltant de l'església de Santa Maria, millor representada que al gravat d'Enguïdanos) que contrasta amb la menor ocupació dels extrems del gravat. Els arbres que apareixen per darrere de les drassanes i que continuen fins al nucli del Cabanyal mostren que aquell espai –com en realitat era en aquell moment–, no estava encara ocupat (no seria urbanitzat fins ben entrat el segle XIX). En l'extrem dret (nord) del gravat, torna a destacar la vista de l'església de la Mare de Déu del Roser entre barraques i la platja que s'estenia davant del nucli del Canyamelar i del Cabanyal. Unes llunyanes muntanyes clouen l'escenari dotant-lo de versemblança pictòrica.

11 A una carta de l'enginyer Giovan Giacomo Paleari, conegut com *Il Fratino*, sobre l'estat de la fortificació del Grau (1573) ja es fa esment al portell del Joc (o del Foc) en aquest mateix lloc (Boira i Serra, 1994).

Serrano (1824): primera vista a color

La tercera i última vista no aporta més informació que el gravat de Mirallas, però en mostrar-la acolorida guanya en vivacitat i atractiu (figura 13). Es correspon a un plànol de 1824 que rep també el nom del capità general del moment, Luis Alejandro de Basecourt, esmentat al document com a *protector de las obras*. L'escena de la dreta (nord) adopta la forma ja de les representacions de l'horta de València i dels seus encontorns que es faran populars al llarg del segle XIX, alqueria, barraques i arbres i palmeres. El caràcter auster de la representació de l'il·lustrat Cabanilles deixa pas a la imaginació pictòrica i quasi romàntica d'una visió acolorida del paisatge que envoltava al Grau.



Figura 13. Detall del *Plano geométrico del estado que en el día tienen las obras del Puerto*, de José Serrano (1824).

Font: *Centro Geográfico del Ejército*, Cartoteca, n.º 182. Recurs en línia: <https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVM-Defensa/es/consulta/registro.do?id=101455> [Consulta: 21 d'abril de 2022].

UN PLÀNOL DE 1739: LA PRIMERA REPRESENTACIÓ FIDEDIGNA DEL PAISATGE DEL GRAU

Per completar aquest repàs del paisatge del Grau representat en vistes i gravats, hem de cloure l'itinerari amb l'anàlisi del primer document que proporciona notícies acurades sobre l'estat dels encontorns del lloc a principis del segle XVIII. Ens referim al plànol de Bodin del 1739 (figura 13), una visió típica de l'enginyeria militar del moment. Es tracta probablement d'un document "per a la guerra" (Cámara i Gómez, 2011), amb una finalitat pràctica i per això molt fidel a la realitat, una autèntica corografia que mostra la relació entre espai urbà i territori, típica de la producció cartogràfica d'aquell moment.

El document cartogràfic està signat en aquell any per Nicolàs Agustí Bodin (Bodino) Bellet. Segons Carrillo de Albornoz y Galbeño (s. d.), l'italià Bodin, d'incert any de naixement però que el 1718 era ja tinent de l'exèrcit i enginyer ordinari, participant en l'expedició a Sicília del 1720, on va resultar ferit i ascendit, per recomanació del flamenc Joris Prosper Van Verboom, creador del cos d'enginyers espanyols

sota Felip V. El 1737, Bodin era enginyer director de la plaça d'Alacant i fou destinat pel Secretari de Guerra a fer un reconeixement en detall de les costes del regne de València i de Múrcia. Sabem que el 1739 ja dirigia la Comandància del Cos d'Enginyers a Cartagena i que el 1740 estava destinat a València, després d'haver fet aquest plànol (entre molts altres, Alacant, Ontinyent, Altea, Calp, Oriola, Elx...).

El plànol de Bodin no ha estat estudiat amb el detall que mereix una obra tan minuciosa, fidel i tècnicament avançada. Bodin era un home, el 1739, amb experiència no només en l'enginyeria, sinó en la milícia i el comandament. Per això trobe que és un document molt fiable sobre la situació del Grau a començaments del segle XVIII, entre altres coses per l'explicitació de vint-i-sis elements paisatgístics i urbans que acompanyen a la representació.

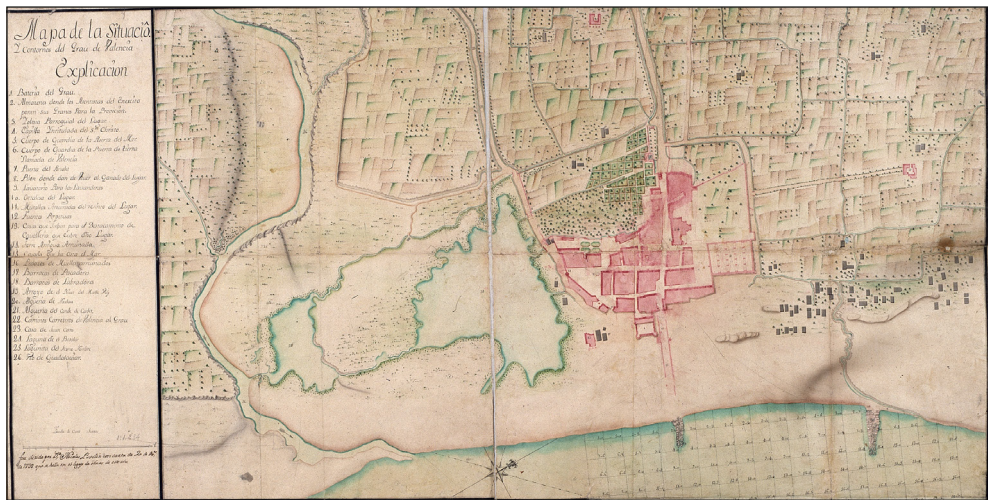


Figura 14. *Mapa de la situació y contornos del Grao de Valencia*, obra de Nicolàs Bodin (1739).

Font: *Servicio Geográfico del Ejército*, n.º 178.

En primer lloc, es veu un Grau envoltat pel que Bodin bateja com “*murallas arruinadas del lugar*” (en un color roig, com les edificacions). Els trams concrets que l'enginyer numera amb aquesta explicació són al sud, davant la gran llacuna del Bovalar (una acumulació d'aigua associada a la marjal i a la desembocadura del riu Túria) i a l'oest, tancant un mur septentrional que naix de la paret exterior de les drassanes. Això ens indica que el Grau estava tancat, si més no en època moderna, pel sud i pel nord i parcialment per l'oest (continuació del mur nord). Per la mar, el nucli estaria defensat pel baluard i pot ser pel mur continuat de les edificacions (amb dues portes, com veurem) i per terra resta per confirmar una tanca total també en la zona meridional (incerta en el plànol de Bodin, però que sembla estendre's pel límit construït de la zona).

Sobre l'evolució urbanística del Grau ja n'hem parlat molt recentment (Boira 2021 a i b), per la qual cosa passem a analitzar el paisatge que el circumdava. El 1739, són molt visibles els camins que

envolten el Grau (amb el número 22 en la cartel·la explicativa de Bodin, *caminos carreteros de Valencia al Grau*) i que arriben per dos llocs des de terra endins: pel camí Fondo, al sud, i pel camí del Grau, al nord. Aquest gira cap al nord per discórrer de manera exterior i paral·lela a les drassanes i al mur septentrional. No hi ha cap camí semblant en la zona meridional degut sense dubte a la presència de la desembocadura del Túria. D'altra banda també hi són ben visibles les séquies i canals (color verd), que no sols envolten el Grau, sinó que el travessen (tret que retrobarem fixat a l'estructura parcel·laria del XIX, Boira, 2021a). Hi destaca pel nord el Riuet ("Arroyo de el Riuet del Muelle Viejo", moll que podem identificar al vell projecte de Tomàs Güelda de 1686) i a la zona sud, la llacuna del Bovalar i d'altra més petita, del mateix nom. A conseqüència de l'extensa i densa xarxa de canals, l'enginyer Bodin representa en mitja dotzena de llocs diferents una mena de pontet o llosa amb dues baranes o ampits allà on un camí havia de creuar una séquia (figura 15).



Figura 15. Detall del plànol de Bodin (1739) on es pot veure el paisatge del sud de la vila, ja a tocar les llacunes i aiguamolls associats a la desembocadura del Túria (a l'esquerra). S'hi observen dos pontets que salvaven les séquies i canals que desaiaguaven al riu. Amb el núm.11 les antigues muralles del Grau.

Font: *Servicio Geográfico del Ejército*, n.º 178.

Lògicament apareixen ben representades les drassanes (magatzem de cereals en aquell moment, com especifica la llegenda del plànol), l'església parroquial (ja el nou edifici, iniciat el 1683), el baluard o bateria del Grau i altres detalls no menors, però sovint poc tinguts en compte, com ara el conjunt septentrional de l'abeurador (una estructura allargassada exterior a la porta de València, on abeurava el bestiar) i el llavador (peça quadrangular també exterior al poble¹²). Seguint el llavador cap a l'oest, una albereda finalitza en una possible creu de terme (figura 16). Aquests dos elements de la infraestructura hidràulica estan datats ja a començament del segle XIV. En concret, es van bastir aprofitant la conducció de la primera font que abastia el Grau (des de Russafa, Font d'en Corts). Els documents medievals ens assenyalen (com es pot veure a Bodin) que el "llavador (...)" és après lo abeurador" i tot i que la decisió va ser presa el 1417, el llavador encara no s'havia finalitzat el 1421 (Boira i Serra, 1994, p. 41). Amb aquesta trilogia (abeurador, llavador i albereda amb creu) podem reconstruir un dels paisatges tradicionals del Grau de València iniciat possiblement al segle XV i XVI i que va perdurar fins al XIX creant un espai equilibrat i deliciós que donava la benvinguda als qui arribaven a aquest lloc des de la capital.



Figura 16. Detall del plànol de Bodin (1739) on es poden veure, de dalt a baix (d'oest a est, doncs), una creu de terme, una albereda, el llavador rectangular (amb el núm.9) i l'abeurador (núm.8). S'hi observa també el cos de guàrdia de la porta de València (núm. 6).

Font: *Servicio Geográfico del Ejército*, n.º 178.

12 En el moment de redactar aquestes línies (novembre 2021), i en una obra a un dels edificis de principis del segle XX que van sorgir arran l'obertura de l'avinguda del Port el 1906, s'ha localitzat el que sembla una part d'aquest llavador, tant per la forma com per la localització de la troballa. Caldrà estudiar-ne amb més precisió aquesta resta per inserir-la, en el seu cas, en aquest paisatge agrari històric.

Ja que parlem de patrimoni hidràulic, no podem deixar d'esmentar la font que Bodin situa al peu del campanar de Santa Maria del Mar, on encara hi és (tot i que el projecte actual data de meitat del XIX). La nota específica de Bodin (*Fuentes perpetuas*) i la que ens parla sobre un caduf associat a la font ben a prop del temple ens permet esbossar una explicació a l'existència d'una creu gravada en un dels costats del campanar de l'església (figura 17). En primer lloc, si bé sabem gràcies a les capitulacions del nou temple parroquial de 1683 (Pingarrón, 1998) que els diferents acords recollien l'enderroc total de l'edifici (com al capítol II, on es parla que si en el procés d'obrir els fonaments del nou temple «se topan fundamentos de la Yglesia vieja se hayan de romper [...]»), *si que calia conservar-ne d'altres, com ara el caduf de la font que donava aigua al poble i que sabem, per notícies d'època medieval, que sorgia junt al temple original (acord III)*. Aquesta notícia més la presència d'una font junt al campanar en el plànol que analitzem de 1739 ens fa proposar que la raó de la presència d'aquesta creu s'haja de relacionar amb la notícia que Orellana ens proporciona en la seua obra sobre unes “cruces gravadas de hueco en la pared” existents a València (i ja desaparegudes) que marcaven justament el lloc on s'accedia a la séquia mare que travessava l'indret. En concret Orellana diu: “... frente a dichas cruces está bajo de tierra la boca o loza (vulgarment trapa) que sirve de puerta o portillo para descubrir la acequia madre, la qual dobla

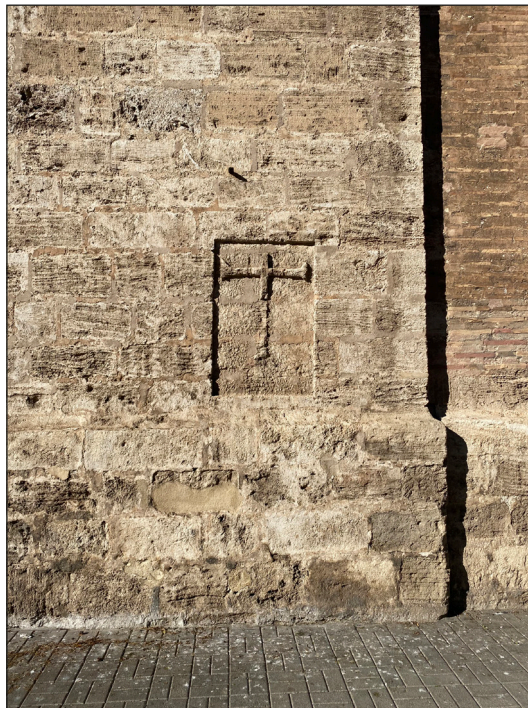


Figura 17. Detall de la creu inscrita en el campanar de l'església parroquial de Santa Maria de la Mar al Grau de València.

Font: fotografia de Josep Vicent Boira Maiques (febrer 2022).

o tuerce acia alguna parte en aquel sitio, cuyas cruces sirven de norma a las que entienden en la monda y limpieza de los albañales”¹³.

Caldria estar atents a confirmar aquesta possibilitat en futurs treballs d'obres públiques o excavacions que es puguen desenvolupar en aquesta àrea.

LA DESAPARICIÓ DEL PAISATGE TRADICIONAL A MITJAN DEL SEGLE XIX

A partir de la segona meitat del segle XIX, l'ajuntament del Grau començà a pensar en expandir-ne l'espai urbanitzat. Noves dinàmiques econòmiques, socials i productives es posaren en marxa lligades al creixement de les obres del port i al paper que el ferrocarril i les noves instal·lacions portuàries estaven jugant. El vell recinte medieval i modern havia d'eixamplar-se i els primers espais a ser cridats a jugar un nou paper foren els horts i els espais naturals que encara romanien intactes. Un plànol de 1856 d'Antonino Sancho¹⁴ ens mostra la situació en aquell any (figura 18) i serveix per tancar un període de la història paisatgística del Grau i obrir-ne un altre. Aquest plànol és un clar exponent del que Nadal (2017) certifica com un treball associat al període del reformisme liberal (amb les institucions municipals i de la diputació) i les instruccions derivades del govern com la Reial Ordre de 25 de juliol de 1846 sobre plànols geomètrics de poblacions (no debades, el títol del plànol d'Antonino Sancho és fidel rèplica d'aquesta instrucció, incloent-hi, com especificava aquell decret, les alineacions futures de cada carrer i plaça). Nadal (2017, p. 365) l'inclou entre els 38 plànols urbans municipals espanyols coneguts derivats d'aquella normativa.

En aquest plànol encara és ben visible el paisatge agrari que envoltava al Grau de mitjan segle XIX, amb els nombrosos horts, especialment en la zona oest, terra endins, delimitats per séquies i camins d'origen medieval. Encara se'n poden llegir alguns dels noms: Hort de Forés, Hort de Roig, Hort Parroquial de Sant Tomàs, Horta de Paulin... Alguns d'aquests espais semblen més aviat jardins (com l'Hort de Roig) degut a la seua disposició. Els vells murs del Grau estableixen clares separacions, al temps que els canals structuren l'espai. La séquia de la Cadireta delimitava nítidament encara l'espai urbanitzat del no urbanitzat alhora que delimitava la jurisdicció de la parròquia de Santo Tomàs (Boira, 2021a). En la zona meridional, aquests camps ja mostren alineacions traçades que prefiguren la futura urbanització de l'àrea. És indubtable que s'albirava un nou temps.

Si comparem la figura 18 (1856) amb la representació de Bodin (1739), els canvis, més enllà dels projectes, són ben visibles, especialment fora del nucli urbà tradicional del Grau i al voltant de les construccions del port (que havia començat a bastir-se a finals del XVIII), una vegada enderrocada la major part del baluard el 1855 i incorporada la part restant als magatzems del port. Hi són visibles, el 1856, les noves infraestructures portuàries, ferroviàries i d'altre tipus (cementiri) i, al voltant d'elles, els nous barris septentrionals i meridionals fora del nucli tradicional del Grau. Aquest roman pràcticament com es va representar el 1739, excepte per la presència de l'Oval, característica plaça de benvinguda al Grau

¹³ Orellana (ed. 1923), I, p. 32.

¹⁴ Per a una biografia d'aquest arquitecte, veure Llopis (2021).

(en terreny, però, de València), construït com a magatzems el 1854 i d'una peculiar forma i parcel·lació. Els horts i espais agrícoles o ramaders del XVIII (especialment en la zona oest) apareixen ja amb el traçat dels nous barris que els havien de substituir. Un nou cicle s'estava gestant.

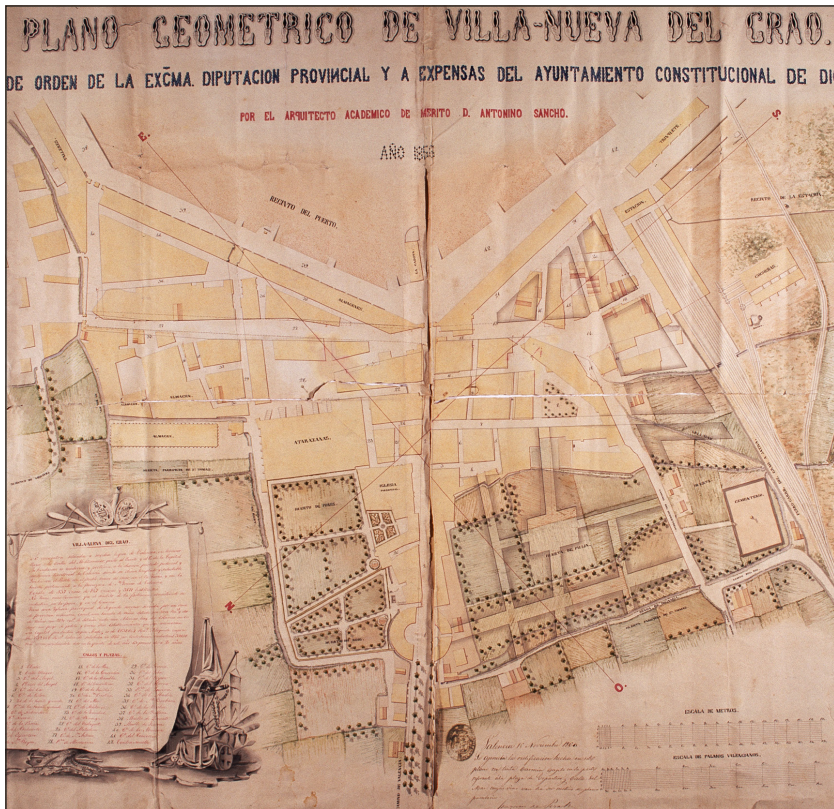


Figura 18. Detall del *Plano geométrico de Villa-nueva del Grao* d'Antonino Sancho (1856), que mostra la base per a les propostes d'alineacions i urbanitzadores que vindran tot seguit.

Font: Arxiu de la Diputació de València, MP-R2, n.11.

El que el 1856 són projectes de traçats de nous barris i alineacions de carrers, quaranta anys després seran ja una realitat. Un plànol del Grau de Casimir Meseguer (figura 19), datat el 25 d'abril de 1898 (tan sols un any després de l'annexió administrativa a València) mostra l'ocupació pràcticament total dels espais que encara en aquell moment eren agraris. El Grau ha superat els límits de séquies i canals, d'antics murs i de camins tradicionals i adopta una forma rectangular amb moltes illes ortogonals pròpies d'una urbanització recent. Manca tan sols un fet: l'ampliació del carrer Major per esdevenir avinguda del Port. Això passarà el 1906, alterant substancialment el que restava del paisatge urbà interior del Grau.

murs defensius, de les drassanes i d'un baluard potent va afirmar aquest paisatge urbà, amb un creixement progressiu que hem maldat en altre de lloc d'explicar (Boira, 2021a). Mentre el recinte construït adoptava una forma compacta i urbana, el seu voltant continuava mantenint un paisatge natural potent dominat per la desembocadura del riu i per la platja, mentre que es començaven a aprofitar els canals que desaiguaven en aquells llocs per a transformar el territori en camps de cultiu i en terrenys de pastura per al ramat, com indiquen els topònims de la zona (Boira i Serra, 1998).

Aquesta dualitat entre paisatge urbà i paisatge natural i agrari ha estat reflectit en un seguit de gravats, dibuixos i representacions cartogràfiques des del segle XVI fins a ben entrat el XIX. I cal dir que en línies generals ha reproduït bastant bé el caràcter de la zona. Sol aparèixer sempre el riu i els aiguamolls i llacunes provocats per una desembocadura incerta, la línia de costa i les àrees cultivades o a disposició del ramat, amb séquies i canals. Pel que fa a l'exactitud del clos urbà, aquella resta supeditada al reconeixement de l'indret mitjançant la identificació dels edificis principals del Grau: el baluard, les drassanes i l'església de Santa Maria de la Mar. Per això, de vegades i fins als gravats de finals del XVIII i principis del segle XIX pertanyents a sengles representacions cartogràfiques, la reproducció fidel de la posició i paisatge urbà del Grau resta massa simplificada. Amb això és evident l'intent d'oferir una visió de la vila des de la mar i privilegiant la zona septentrional del nucli urbà, on es concentraven els edificis més emblemàtics. El document que millor mostra el paisatge preindustrial del Grau de València és sense dubte el magnífic plànol de Bodin del 1739, que mereix encara un estudi en profunditat sobre el seu origen i l'exactitud de la representació. En aquest plànol resten evidents els espais agrícoles i els d'ús ramader (el Bovalar), la densa xarxa de séquies i canals i també de camins que estructuraven el territori, així com la desembocadura del riu amb les llacunes i el regolfament de l'aigua ben a prop del clos urbà i les seues muralles defensives. Hi apareixen també, com hem vist, la platja, amb una fidel reproducció de les acumulacions d'arena associades als intents de construcció de molls de pedra des de finals del segle XVII i elements tradicionals del paisatge agrari del Grau: els petits ponts que creuaven les nombroses séquies, l'abeurador per al ramat i, ben a prop, el llavador, construccions que, junt amb una mena d'albereda, dovanen la benvinguda al nucli de la Vila Nova de la Mar als qui s'hi acostaven des del cap-i-casal.

La recent troballa de restes arqueològiques associades a aquest espai fan aconsellable continuar la tasca d'estudiar, reconèixer i reconstruir el paisatge preindustrial del Grau de València i superposar la cartografia existent amb el parcel·lari actual per continuar coneixement millor el territori d'abans de les transformacions iniciades a la segona meitat del segle XIX.

REFERÈNCIES

- Aguilar, I. (2017). *Tiempos nuevos. Mejoras, transformaciones y experiencias*. En Aguilar, I. & Serra, A. (eds.). *Los Poblados Marítimos: Historia, lugares y escenas* (pp. 139-160). València: Generalitat Valenciana / Ajuntament de València / Càtedra Demetrio Ribes.
- Alberola, A. (2005). *Sequía, lluvias torrenciales y transporte fluvial de madera: las avenidas del río Turia del otoño de 1776*. *Revista d'Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 23, 49-74.

- Albiñana, S. & Hernández, T.M. (1984). Técnica e ilustración en Valencia: los proyectos portuarios. *Saitabi*, 34, 125-152.
- Boira, J. V. & Serra, A. (1994). *El Grau de València. La construcció d'un espai urbà*. València: Edicions Alfons el Magnànim.
- Boira, J. V. & Serra, A. (1998). *El port de València i el seu entorn urbà. El Grau i el Cabanyal-Canyamelar en la història*. València: Ajuntament de València.
- Boira, J. V. (2003). Canvis ambientals i problemàtica portuària a la València del segle xvii. *Cuadernos de Geografía*, 73-74, 23-38.
- Boira, J. V. (2021a). El Grau de València: nova hipòtesi sobre la seua estructura i evolució urbana (segles xiii-xviii). En *Història de la ciutat de València. IX. Projecte i memoria* (pp. 101-125). València: Ajuntament de València / Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia.
- Boira, J. V. (2021b). La façana portuària de València i el Grau al segle xix: anàlisi fotogràfica i cartogràfica. En *Vicenç M. Rosselló, geògraf* (pp. 237-254). València: Universitat de València.
- Boix, L. (2017). *La Ria del Turia*. El canal de navegació de Manuel Beyxer entre València y el Grau. En Aguilar, I. & Serra, A. (eds.). *Los Poblados Marítimos. Historia, lugares y escenas* (pp. 125-135). València: Generalitat Valenciana / Ajuntament de València / Càtedra Demetrio Ribes.
- Cámara, A. & Gómez, C. (2011). *La imagen de la ciudad en la edad moderna*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces / UNED.
- Carrillo de Albornoz y Galbeño, J. (s. d.). *Nicolás Agustín Bodin Bellet* <http://dbe.rah.es/biografias/135929/nicolas-agustin-bodin-bellet>
- Chastagnaret, Ch. (2020). *Una vida por el Estado: Federico Botella y de Hornos, ingeniero de minas (1823-1899)*. Madrid: Cuadernos del Museo Geominero / Instituto Geológico y Minero de España.
- Cisneros, P. (2012). *La imagen grabada de la ciudad de Valencia, 1499-1695*. Tesis doctoral. València: Universitat de València. <https://roderic.uv.es/handle/10550/24148> [Consulta: 21/04/2022].
- Cisneros, P. (2013). La imagen de la ciudad de Valencia en la pintura del siglo xviii. *Archivo de Arte Valenciano*, XCIV, 57-68.
- Del Moral, R. (1991). *Pasado y futuro del Puerto de Valencia: un enfoque económico*. València: Puerto Autónomo de Valencia.
- Díaz, A., Pons, A., & Serna, J. (1986). *La construcción del puerto de Valencia. Problemas y métodos (1283-1880)*. València: Ajuntament de València.
- Escartí, V. J. (1999). *Dietari de Joaquim Aierdi. Notícies de València i son Regne de 1661 a 1664 i de 1667 a 1679*. Barcelona: Editorial Barcino.
- García Mahiques, R. (1999). Embarque de los moriscos en el Grao de Valencia (pp. 48-51). En AA. VV. *La luz de las imágenes. II. Áreas Expositivas y análisis de obras II*. València: Generalitat Valenciana.
- Ibor, C. & Algarra, V. (2017). Acequias y caminos al mar. Reconstrucción del paisaje agrario de los Poblados Marítimos, En Aguilar, I. & Serra, A. (eds.). *Los Poblados Marítimos. Historia, lugares y escenas* (pp. 77-96). València: Generalitat Valenciana / Ajuntament de València / Càtedra Demetrio Ribes.
- Iborra, F. & Miquel, M. (2007). La Casa de las Atarazanas de Valencia y Joan del Poyo. *Anuario de Estudios Medievales*, 37(1), 387-409.

- Llopis, T. & Perdigón, L. (2017). *El Puerto de Valencia, historia gráfica, 1249-2017*. València: Autoridad Portuaria de Valencia.
- Llopis, T. (2021) El arquitecto Antonino Sancho y Arango (1806-1874): aspectos definitivos de su biografía. En *Història de la ciutat de València. IX. Projecte i memòria* (pp. 127-156). València: Ajuntament de València-Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia.
- Nadal, F. (2017). Reformismo liberal y cartografía urbana municipal en la España del siglo XIX. En Urteaga, L. & Nadal, F. (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones* (pp. 357-385). Madrid: Instituto Geográfico Nacional.
- Orellana, M. A. (ed.1923). *Valencia Antigua y moderna*. València: Acción Bibliográfica Valenciana.
- Pingarron, F. (1996-1997). El expediente municipal para la apertura del Nuevo Camino del Grao de Valencia (1787-1790). *Ars Longa*, 7-8, 111-124.
- Pingarrón, F. (1998). *Arquitectura religiosa del siglo XVII en la ciudad de Valencia*. València: Ayuntamiento de Valencia.
- Relacion ajustada al pleyto que en grado de vista y por caso de corte sigue el concejo, justicia y regimiento del Lugar del Grao, Diputados y Personero de su Comun, con esta ciudad, su cabildo y regimiento* (1826, 1.^a reimpressió). València: Oficina de D. Benito Monfort.
- Rosselló, V. M.^a (1990). El Grau de la Mar de València. *Les vistes valencianes d'Anthoine van den Wijngaerde (1563)*. València: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, Generalitat Valenciana.
- Rosselló, V. M.^a (2008). *Cartografia Històrica dels Països Catalans*. València: Universitat de València / Institut d'Estudis Catalans.
- Rosselló, V. M.^a (2017). Las ciudades de Cataluña y del Reino de Valencia en los dibujos de Antoon van den Wijngaerde. En Urteaga, L. & Nadal, F. (eds.). *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones* (pp. 107-134). Madrid: Instituto Geográfico Nacional.
- Rosselló, V. M.^a & Esteban, J. (1999). *La façana septentrional de la ciutat de València*. València: Bancaixa.
- Serra, A. (2009). Historia de dos ciudades sin puerto: El Grau y Valencia en la época de Felipe II. En Colletta, T. (ed.). *Tra storia e recupero. Le città portuali dell'Impero spagnolo nell'età di Filippo II* (pp.37-54). Roma: Kappa.
- Urteaga, L. & Nadal, F. (2017). *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional.

Cómo citar este artículo:

Boira Maiques, J. V. (2022). El paisatge tradicional del grau de València als gravats i plànols històrics (segles XVI-XIX). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 399-424.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23657>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

XAVIER ALLEPUZ MARZÀ^a

L'AMPLIACIÓ I REFORMA DEL TEIXIT URBÀ DE VILAFAMÉS (CASTELLÓ) DES D'ÈPOCA ANDALUSÍ FINS EL SEGLE XIX*

RESUMEN

S'analitza al present article l'evolució històrica del teixit urbà de Vilafamés. A partir de la delimitació del recinte que va ocupar el *hisn* andalusí es detalla el creixement urbà i la configuració que va experimentar la vila fins al segle XIX. A l'anàlisi efectuada diferenciem tres períodes. El primer abraça els segles XIII-XV amb la creació de la vila cristiana i la construcció de la muralla que va determinar l'estructuració interna en l'ocupació del sòl. Un segon període té lloc entre els segles XVI-XVIII caracteritzat, en el seu moment inicial, per un desenvolupament important de la construcció d'habitatges, fruit del creixement econòmic i demogràfic de la població, que van definir el teixit urbà existent a l'interior del recinte fortificat fins a l'actualitat. El final del període va estar marcat per la introducció de l'ideari il·lustrat en la planificació urbanística alhora que la població va iniciar el seu creixement a l'exterior de la muralla. Finalment, el tercer moment, s'estén fins a finals del segle XIX amb el desenvolupament urbà a l'exterior del recinte murat arribant a la part baixa de la població on es van ubicar una sèrie d'instal·lacions que marquen el canvi en l'orientació econòmica tradicional del poble.

PARAULES CLAU: creixement urbà; època andalusí; segle XVI; segle XIX; teixit urbà; Vilafamés.

a Investigador independent. correudexavier@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-9424-094X>

Fecha de recepció: 02-02-2022. Fecha de aceptació: 16-04-2022.

* El present article és deutor de converses i visites recurrents, iniciades el 1997 a Vilafamés, amb el Dr. Joan F. Mateu Bellés, mestre i bon amic, a qui li agraiïc la disponibilitat mostrada en tot moment. Agraiïc a Esther Franch, arquitecta de l'Ajuntament de Vilafamés, l'elaboració dels plànols.

THE EXPANSION AND REFORM OF THE URBAN FABRIC OF VILAFAMÉS (CASTELLÓN) FROM THE ANDALUSIAN PERIOD TO THE 19TH CENTURY

ABSTRACT

This article analyzes the historical evolution of the urban fabric of Vilafamés. From the delimitation of the enclosure that occupied the Al-Andalus *hisn*, the urban growth and the configuration that the town experienced until the 19th century is detailed. In the analysis, three periods are differentiated. The first one covers the 13th-15th centuries with the creation of the Christian town and the construction of the wall that determined the internal structuring in the occupation of the land. A second period takes place between the 16th and 18th centuries, characterized, at the beginning, by an important development of housing construction, as a result of the economic and demographic growth of the population, which defined the existing urban fabric inside the fortified enclosure until the present day. The end of the period was marked by the introduction of the ideology of the Enlightenment in urban planning at the same time that the population began to outside the wall. Finally, the third moment extends until the end of the 19th century with the urban development outside the walled enclosure reaching the lower part of the town where a series of facilities were located that mark the change in the traditional economic orientation of the town.

KEYWORDS: Al-Andalus period; urban fabric; urban growth; 16th century; 19th century; Vilafamés.

Abans d'entrar en matèria m'agradaria posar de manifest l'estreta relació de l'homenatjat en aquesta publicació amb la vila de Vilafamés. A banda relacions familiars i d'amistat, el treball personal del Dr. Joan F. Mateu i Bellés sobre Vilafamés es troba a les visites guiades realitzades i orientades a diferents col·lectius: eixides de camp, durant diferents cursos acadèmics, amb alumnes de la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València; la visita amb reclusos del Centre Penitenciari Castelló II –Albocàsser; la realitzada amb l'Associació Cultural "Vent", associada al naixement de la Vall d'Alba, i les visites organitzades al si de les *Jornades Culturals a la Plana de l'Arc* els anys 1997, 2007 i 2017, essent el Dr. Mateu un dels impulsors de les jornades. També la visita guiada als congressistes del XXXV congrés de l'Asociación Española de Geografía (AEG) el 2019 i, per últim, remarcar que l'any 2016, el catedràtic de Geografia Física de la Universitat de València, va ser pregoner de les festes de vila on va fer esment tant a la carta pobla, la repoblació medieval com al paisatge i patrimoni de Vilafamés.

INTRODUCCIÓ

L'estudi morfològic de les ciutats i l'evolució dels plànols i fisonomia urbana, es considera com una herència del passat així com traducció de l'estructura física de les funcions desenvolupades per elles. Objecte inicial en la seua anàlisi, posteriorment es van incorporar d'altres elements: parcel·lari i edificacions. Durant el primer terç del segle xx es va considerar el plànol en relació a dos aspectes

bàsics: l'adaptació a l'emplaçament i com a reflex de les etapes de creixement de la ciutat, de l'evolució històrica. Una tercera dimensió de l'anàlisi va ser la introduïda per l'observació d'edificis i, també, pels usos del sòl (Capel, 2002).

Al País Valencià, cal destacar els treballs pioners del professor Vicenç M. Rosselló i Verger envers l'estudi morfològic de viles i ciutats. La línia de recerca iniciada ho va estar amb l'anàlisi de cinquanta-cinc nuclis urbans de més de 12.000 habitants on, en base a la funcionalitat i la localització, va elaborar un assaig de classificació establint cinc categories: ciutats històriques, viles i ciutats agràries, ciutats industrials, viles perifèriques i ciutats litorals (Rosselló, 1984). El treball inicial va estar continuat amb diferents articles centrats tant en les viles planificades medievals –on va determinar que els exemples més perfectes de viles planificades o creades *ex novo* van ser les fundacions de Jaume I i que quasi totes elles estaven relacionades amb el camí meridiana litoral– (Rosselló, 1987) com en l'evolució urbana del Grau de València –amb l'evolució documentada del grau i pont de fusta des del segle XIII a 1921– (Rosselló, 1990) i completada amb la darrera publicació sobre viles planificades medievals i modernes –on realitza un assaig de morfogènesi a partir de la informació arxivística, arqueològica i bibliogràfica d'un total de quaranta-un nuclis urbans distribuïts entre ciutats, viles, llogarets i ravals– (Rosselló, 2017).

L'evolució urbana de Vilafamés ha estat tractada per diferents autors. Olucha (1983) fa referència a l'existència de dos moments evolutius, l'establiment del nucli antic i un creixement que fins al segle XVII es desenvolupà ocupant l'interior del recinte murat. Martínez (1993) va analitzar, des de la toponímia urbana, la configuració de la vila. Obiol (1994) determinà tres moments evolutius, el recinte medieval situat a l'interior de la fortificació, una zona d'expansió fins al segle XIX i una tercera fase de creixement, ja al segle XX, que ocuparà la part baixa de la població. Darrerament, Mateu (2019) ha analitzat l'evolució diferenciant dos sectors, l'antic i el modern.

L'objectiu del present article és analitzar la configuració del teixit urbà de la vila. Determinar l'espai ocupat pel *hisn* andalusí que fins ara no havia estat tractat per part de la investigació. Definir les diferents fases de creixement que va experimentar la població analitzant el dinamisme diacrònic, la formació de la trama viària i la conformació de les illes d'habitatge amb la consegüent ocupació edificatòria.

S'han emprat diferents fonts d'informació: Mapes de l'Institut Cartogràfic Valencià escala 1:5.000, Mapa parcel·lari del Ministeri d'Hisenda de 1973 escala 1:1.000 i Plànols cadastrals; ortofotografia de la sèrie A del Vol americà de 1945 i fotografies antigues; fons documentals de l'Arxiu Municipal de Vilafamés, principalment de caràcter fiscal i centrant-nos en les referències urbanes, com ara el *Llibre de Values et estimes dels béns segents e immobles* de 1522, el *Llibre de Values* de 1725 i la important sèrie d'*Amillaments* pel que fa als anys 1790, 1817, 1844 i 1890; el Capbreu de 1755 realitzat per l'orde de Montesa i, finalment, el reconeixement *in situ* i fonts orals.

Vilafamés, a 25 km al nord-oest de la ciutat de Castelló, en la comarca de la Plana Alta i rodalia de la Plana de l'Arc, es troba al sud del corredor prelitoral que es prolonga des de Tortosa fins a Cabanes. El nucli de població s'assenta sobre un tossal fracturat a 391 m s.n.m. d'arenisques triàsiques del Buntsandstein amb una orografia caracteritzada per dos comportaments diferencials (figura 1). Així, el cabussament cap a l'est de la fracturació va donar lloc a uns pendents relativament suavitzats, mentre a ponent, dominen pendents abruptes. La ubicació en altura confereix al nucli de Vilafamés un ampli

camp visual del territori i alhora el control dels diferents accessos al Pla que s'ubica al nord de la localitat. Per la banda sud controla el corredor de Sant Joan de Moró, per l'oest l'estret que comunica amb la rambla de la Viuda, mentre a l'est i nord el control s'estén sobre la principal via de comunicació des de temps antics, la via Augusta.



Figura 1. Vilafamés ca. 1920, vista de la vila des del tossal de la Font (SE).

El nucli urbà està desplaçat de les principals vies de comunicació, tant actuals (CV-10 i CV-15) com històriques. L'antiga via Augusta se situa al nord-est del terme fent de divisòria amb els veïns termes de la Pobla Tornesa i Cabanes. D'altra banda, el camí Reial de València a Morella discorre al nord de la població, en diagonal per la part septentrional del pla de Vilafamés. A aquests camins, de llarg recorregut, s'afegeixen altres que enllacen el nucli amb els pobles veïns. A partir de la vila, i en forma de ventall, es van obrint, el camí de Borriol/Castelló al sud-est a través de la Serra; el camí Vell que conduïa fins al desaparegut hostel de l'Emperadora i d'ací a la Pobla Tornesa; el camí de Cabanes a través del Pla i el camí de la Vall d'Alba, ambdós amb direcció nord, el camí de Morella fins a enllaçar prop de la Barona amb el camí Reial, mentre al nord-oest se situen el camí d'Atzeneta; el camí de les Useres, i al sud-oest el camí de l'Alcora/Onda. Una xarxa viària radial a partir del nucli de població i que permet la comunicació amb les poblacions veïnes.

La posició, juntament amb l'existència de recursos vitals, ha fet del lloc d'altura un indret atraient per a la presència humana des d'època prehistòrica. L'establiment d'un hàbitat permanent al cim del tossal el podem situar en època ibèrica amb una funcionalitat directament relacionada amb el control

territorial, constituint una de les talaies dependents del *oppidum* del tossal de la Balaguera en l'estructuració territorial del poblament durant l'ibèric tardà (Allepuz, 2001).

L'EVOLUCIÓ DEL TEIXIT URBÀ

Amb la finalitat de caracteritzar l'evolució experimentada per la vila hem establert diferents etapes cronològiques.

El hisn andalusí

La profunda transformació del nucli urbà, sobretot en la part més elevada de la població, juntament amb el condicionant orogràfic, en què la presència de nivells arqueològics són pràcticament inexistents fa que siga difícil la localització d'estructures relacionades amb l'hàbitat d'aquesta època. No obstant això, la constatació de l'ocupació en aquesta època ha estat determinada per la localització d'elements de cultura material aportats per les excavacions arqueològiques a l'església de la Sang, sense que es puga determinar el moment precís en aparèixer descontextualitzats al formar part de reblits (Claussell, 1987; Allepuz, 2005).

Les primeres referències documentals del *hisn andalusí* són les contingudes al *Llibre dels feits* de Jaume I. Amb la caiguda de Borriana el 1233, es va produir la rendició de diferents castells, entre ells el de Vilahameç (Soldevila, 1982), al mateix temps que es va produir el desplaçament de la població preexistent. Així, en 1237 Jaume I va iniciar el repartiment de propietats, cas de la concessió d'unes cases i dues joves de terra que abans havien estat propietat de *Çot Alfarabilia, mauro* a Roderic Eximén de Tauste (Rabassa i Díaz de Rábago, 1995).

El reconeixement dels abancalaments situats a la part sud del castell, entre aquest i el camí Nou, ens ha permès localitzar restes d'estructures muraries, així com, pegots de morter en diferents roquers, alhora que rebaixos de les roques en aquells llocs on hi ha grans pendents, que permeten situar el tancament de la muralla (d'aquesta època) per la part meridional de la població. La muralla enllaçaria amb l'existent a la zona del Bassal seguint un desenvolupament que, en part, continua la delimitació de la parcel·la 1039 del Cadastre de Rústica, parcel·la que és de propietat municipal i que vindria a reforçar aquesta hipòtesi, fins a arribar a l'actual carrer Portalet.

A l'espera de profunditzar sobre el tema, proposem que el nucli de població pertanyent a època andalusí estaria conformat per l'espai integrat pel castell, la zona del Quartijo, la plaça de la Sang i els carrers Hospital i Sang fins al carrer Torreta (figura 2). Es diferenciarien en aquest primer nucli, i seguint l'estructuració dels castells andalusins del septentrí valencià (Bazzana et al., 1988) tres zones diferenciades: el castell, l'albacar (l'actual Quartijo) i la zona de població (carrers Hospital, Sang i Torreta). Un espai que ocuparia una superfície aproximada d'uns 14.500 m² i que s'adiu amb les superfícies atribuïdes als castells propers de la Magdalena (Castelló) amb 12.700 m² (Palmer i García, 2018) i Miravet (Cabanes) amb 18.539 m² (García et al., 2019).

L'accés al recinte es practicaria a través del camí d'Onda que, en arribar al portal del mateix nom (s. xiv), seguiria el traçat de l'actual carrer Meson. Un carrer irregular amb un desenvolupament sinuós que s'ha mantingut fossilitzat en la xarxa viària i que cal considerar el camí d'accés al *hispn* andalusí.

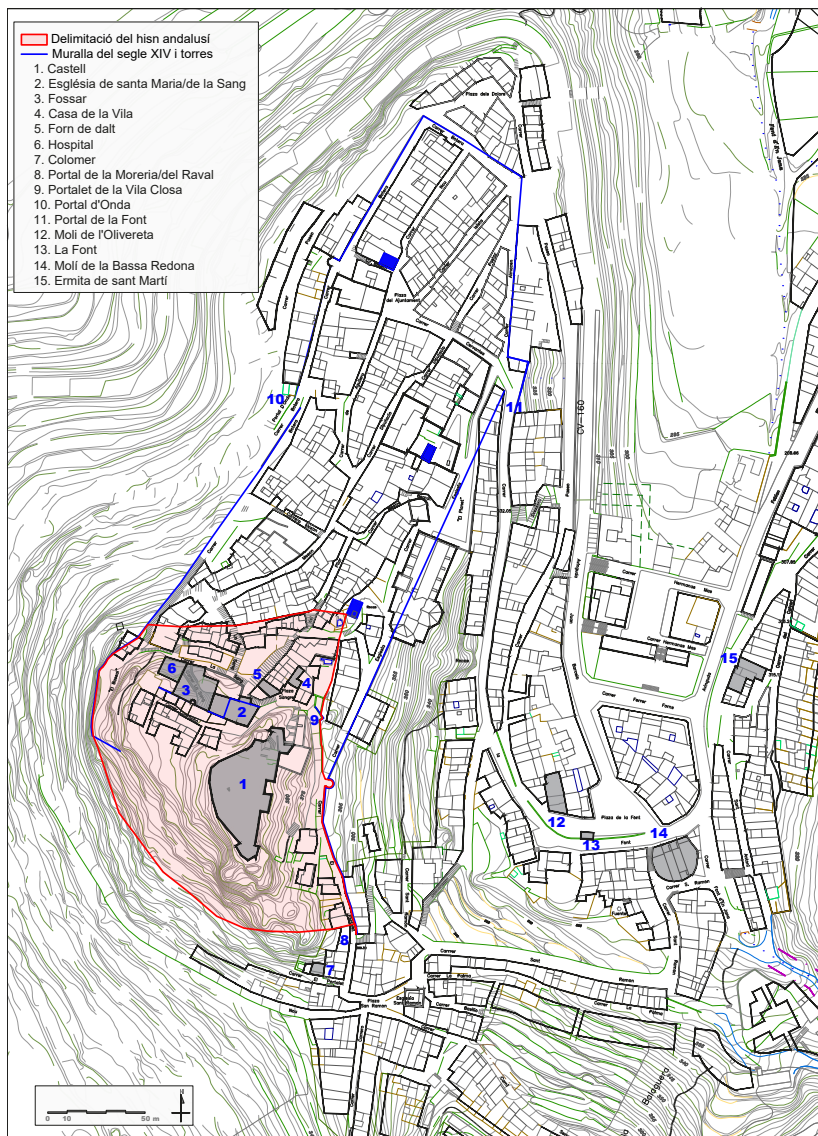


Figura 2. Delimitació del *hispn* andalusí i perímetre de la muralla i torres del segle xiv.

Les illes de cases contingudes en aquest espai són totalment irregulars, exceptuant la zona del Quartijo que adopten formes rectangulars, però que són fruit d'un moment constructiu posterior. El parcel·lari tampoc aporta informació significativa per determinar les característiques de les construccions inicials, l'estat de runa d'algunes àrees, els bombardejos durant la guerra civil i les transformacions dels anys setenta amb la creació del Museu d'Art i l'adquisició d'habitatges i agregacions posteriors dutes a terme pels nou-vinguts, dificulten la tasca de determinar el parcel·lari original.

Si s'aprecien, no obstant, les transformacions que es realitzaren sobre el substrat geològic per a l'adaptació dels espais i la consegüent creació tant d'espais públics com privats per a la construcció dels habitatges i altres infraestructures comunals. Una manera de procedir que es mantindrà al llarg del temps, almenys, a l'interior del recinte fortificat. Les alteracions de la base geològica per a l'adequació s'efectuaren a través del treball de picar la pedra a les zones més abruptes o amb forts pendents per tal d'obtenir espais més o menys plans on ubicar els habitatges al mateix temps que els rebaixos oferiren la matèria primera per a l'edificació. L'altra solució va ser la creació de plataformes artificials a través de murs de contenció que donaren lloc tant a espais longitudinals, que conformaren els carrers i d'altres, més o menys oberts, que donaren lloc a les places.

La vila cristiana, segles XIII-XV

L'inici de concessions reials de béns d'antics propietaris sarraïns a partir de 1237 així com l'atorgament, per Jaume I, de la carta de poblament (Betí, 1922) va implicar l'arribada de nous colons a la vila i el desplaçament de la població preexistent cap a altres indrets: la moreria¹, que va passar a localitzar-se extramurs, a la part sud-est del recinte fortificat, a la zona de l'actual raval de sant Ramon, el raval per antonomàsia de la localitat. Mentre, a la carta pobla, Guillem Ramon de Viella retenia per a l'obra del castell el vedat que ja havia estat assignat en temps dels sarraïns. La vila va pertànyer a l'orde de l'Hospital fins a la creació de l'orde de Santa Maria de Montesa en 1317 a la que va quedar incorporada.

Cal considerar que al llarg del segle XIII els nou-vinguts van ocupar el mateix espai definit per al *hisp* andalusí. Un espai que va anar dotant-se de noves infraestructures i serveis necessaris per a la vida comunal: la parròquia (ja existent en 1279), el forn (establert en 1280), la peixateria (en 1324), la carnisseria (en 1375), la Casa de la Vila (plaça de la Sang, abans plaça dels Oms), l'hospital (fundat el 1401), etc. (figura 2).

Directament relacionat amb el desenvolupament urbà, en tant que condicionarà l'evolució posterior del teixit urbà, va ser la nova fortificació del recinte. En 1375 el mestre de Montesa ordenà la construcció de muralles al voltant de la vila (García Edo, 1978). Al manament fet pel mestre de Montesa es va establir la tècnica per a la realització de l'obra i les característiques de la mateixa, la qual havia de ser de "bona argamassa, ab cantons lla on serà menester de pedra picada" alhora que ordenava la construcció "entorn o aderedor de aquell loch" i que "passen per allen on sia pus profitos del dit loch e

1 L'existència de la moreria està documentada en 1267 amb motiu de la venda de propietats que va fer fra Eximén Pérez de Daroca: "domos confrontat ex una parte in via publica, de secunda parte in dominibus Podio Viridi, et de quarta in vinia que tendit verssus moreriam" (Rabassa i Díaz de Rábago, 1995, pp. 21-22).

dels habitants”, estant els encarregats d’executar l’obra autoritzats a “ordenar, limitar e senyalar los dits murs, e prendre e ocupar de les dites cases, corrals, patis, ferreginals o heretats de altre”, arribant a poder “derrocar e fer derrocar e deffer les dites cases e corrals”. És a dir, que la planificació en la construcció de les muralles va anar més enllà de la circumval·lació de l’espai construït, deixant al seu interior un ampli espai en reserva, una pràctica repetida en molts altres indrets del Regne de València.

El recinte murat, conservat en gran part amb reparacions i modificacions posteriors, es desenvolupà de forma longitudinal, amb línies rectes tirades a soga, sense adaptar-se a les corbes de nivell, seguint una orientació SW-NE que va donar lloc a un espai de forma més o menys rectangular i que englobà al seu interior un espai aproximat de 4 hectàrees. Una superfície que s’adiu a la de les viles planificades d’època medieval i moderna ubicades a zones planes i prop del litoral on l’espai clos dins la muralla se situa entre les 6,2 ha de Vila-real i les 2,2 ha de les Coves de Vinromà (Rosselló, 2017).

La muralla es va veure reforçada amb l’addició de bestorres adossades de planta circular (encara conservades als carrers Botera i Portalet) i amb torres de planta rectangular, aïllades, i distribuïdes al seu interior (la Torreeta, torre del Museu i torre de la plaça de l’Ajuntament).

Els accessos a l’interior del recinte es practiquen a través de tres portes, algunes d’elles amb torrellons: el portal d’Onda, el portal de la Moreria (també portal de l’Adoberia i portal del Raval) i el portal de la Font (desplaçat al segle XVI amb motiu de la construcció de l’església parroquial i que possiblement connectaria amb el carrer Mestre Bernat). Als tres portals conflueixen dues vies de comunicació que presenten diferenciació jeràrquica: al portal d’Onda, el camí d’Onda i la senda de la Costa Plana (des del Pla), al portal de la Font, el camí del mateix nom i la Dreccereta (des del camí Vell) i, al portal de la Moreria, el camí de Borriol i el Descansador (des de la Font).

A l’interior d’aquest recinte perviu part de l’antic recinte fortificat que tancaria la zona del Quartijo, fet que està testificat pel manament que en desembre de 1391 va fer el mestre de Montesa en ordenar “que la força que antigament ja era en lo dit loch edificada [...] fos e sia reedificada e adobada de pedra mamposta e de bona argamassa” i que es descriu detalladament als capítols per a la construcció (Rabassa i Díaz de Rábago, 1995, pp. 137-141). Aquesta zona abastarà des de la torre redona d’en Guerau (situada a la part de ponent de l’església) fins a l’església de santa Maria (després església de la Sang) i d’ací a l’altra torre redona fins a la torre quadrada del Consell o de l’Esperó, on hi ha un portalet (portalet de la vila Closa), per continuar fins al cantó del portal de la Moreria, havent de construir en l’espai intermedi una bestorre que antigament ja existia. Al manament es va oposar la població en considerar que el lloc estava fortament fortificat i no era necessària la construcció del “mur o cortijo”. No obstant això, sembla que després del reconeixement del lloc per part del mestre de Montesa i el rei, el manament degué executar-se perquè uns anys més tard, en 1412, s’informa “de les cases d’en Pere Pastor e de son net, qui són stades donades al rector de Vilaffamez en recompensació de les cases de l’abadia que fon derrocada per prende e enfortir lo castell” (Rabassa i Díaz de Rábago, 1995, p. 200).

El terme *cortijo*, definit al document esmentat, és present en diferents zones del territori peninsular durant els segles XIII-XIV. La proposta conceptual del terme per part de Villegas a partir de l’anàlisi de documentació medieval, principalment de la construcció d’un cortijo y una torre en Peralvillo (Ciudad Real) en 1306, fa que li atorgue un caràcter d’espai fortificat, en aquest cas de forma quadrada que de-

limita una superfície interior de 625 m², acompanyat de la construcció d'una torre, alhora que li atorga una funcionalitat defensiva i el dota d'una significació simbòlica de residència i ostentació de poder, considerant el terme derivació de *curtis/cortinal* (Villegas, 1999). D'altra banda, a la zona Navarra-riojana, estudiada per Álvarez Clavijo a partir del cortijo de Tirgo (La Rioja), diferencia quatre tipus de cortijos: el cortijo-albacara, el reducte creat en redós de l'església parroquial, l'aldea cercada i el reducte de repoblació (Álvarez, 2004). Estableix que durant els segles XIII-XIV el terme *cortijo* és assignat a un reducte defensiu vinculat a un nucli poblacional, estant determinada la seua morfologia per l'existència prèvia de construccions com ara castells, torres o església, als quals s'adapten (Álvarez, 2004).

Al País Valencià també es documenta un quartijo a la localitat de Teulada, en aquest cas del segle XVI (Rosselló, 2017), el qual guarda grans paral·lelismes amb el de Vilafamés: església fortificada, existència de torres i espai interior rectangular.

Pel que fa al poblament sabem que el 1320, d'acord al registre de les rendes que havia de percebre l'orde de Montesa, "poden haver en el dit loch tro a CLX alberchs", els quals no estarien concentrats al nucli urbà sinó que també, cal pensar, hi hauria una part disseminada per l'extens terme castral (152,4 km²). Al mateix document s'indica l'existència de l'alqueria de Moró i, en 1264, l'alqueria d'Alba. Ambdues es transformaran al segle XX en nuclis de població segregats de Vilafamés.

Durant els segles XIV i XV, la situació econòmica de Vilafamés va caracteritzar-se per continus plets, endeutaments, crisis de subsistència, etc. tant és així que aquesta situació va provocar una davallada demogràfica de consideració. Les xifres donades pels registres fiscals dels segles XIV i XV (registre del morabatí i padró del monedatge) indiquen, per a 1372, un augment en el nombre de focs situant-se en 200, xifra màxima que anirà davallant fins a arribar en 1499 als 116.

A banda de les infraestructures existents a l'interior del recinte murat, extramurs de la població se situen: la font amb la bassa de reg dels horts, els abeuradors, el molí de l'oli davant de la font (establert en 1313 –el molí de l'Olivereta–), un nou molí d'oli per insuficiència de l'existent (manat construir el 1375 –el molí de la Bassa Redona–), el colomer, l'ermita de sant Martí, etc.

La vila moderna, segles XVI-XVIII

Si a començament del Cinc-cents, el padró de monedatge indica 113 contribuents, a final de la centúria (1584), la mateixa font, en comptabilitza 186 i, en 1609, la *Relació de Caraçena*² n'expressa 221. Podem dir, per tant, que al llarg del segle XVI la vila va viure un moment d'augment demogràfic important conseqüència, com indicava Viciàna a mitjan segle, de la bonança econòmica que experimentava la vila, en la qual hi havia "ciento y setenta casas de vezinos" (Viciàna, 1564, p. LIX).

Aquest increment demogràfic i la bonança econòmica van conduir a la vila a una expansió urbana considerable condicionant-se l'espai clos de la població i, àdhuc, ultrapassant el recinte fortificat a la zona del raval de sant Ramon.

2 Citat per Rabassa i Díaz de Rábago, 1995, p. 348.

Els nous espais construïts se van estendre pel vessant, cap a cotes més baixes arribant al tancament de la muralla per la part septentrional, afectant als carrers Meson (de l'Hostal, de sant Josep), Pilar (del Vicari, de la Cort Vella), Mestre Bernat (del Collado), Diputació (de Dalt, de la Sala), Aguilera Cerní (de Baix, Major), plaça de l'Ajuntament (de la Torre, Major), Nou, Illeta, Pastor (dels Guals, dels Trilles), Cervantes (dels Quatre Cantons). Els nous carrers són de traçat longitudinal, excepte els carrers Meson i Mestre Bernat, de traçat sinuós i que pertanyen a antics camins. Transversals als anteriors, permetent el pas entre els carrers principals, es localitzen de sud a nord, el carreró de l'Hostal, les escaletes del carrer de Baix, el carreró del Tormo, el carrer Cervantes i els carrers Botera i Almacen (figura 3).

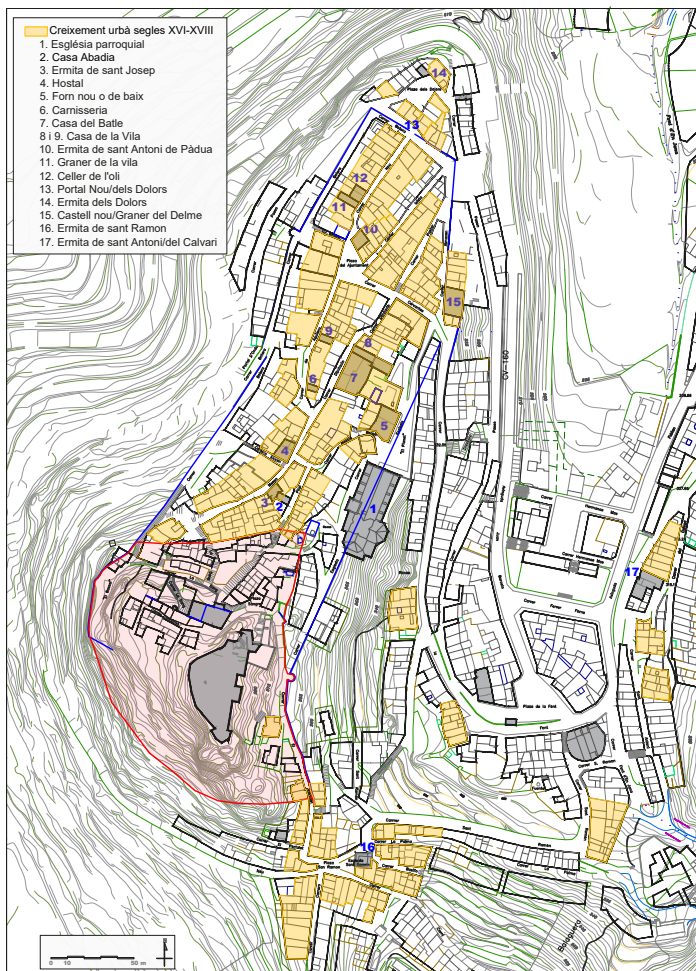


Figura 3. Creixement urbà de la vila als segles XVI-XVIII.

El nombre total d'illes en què va veure's ampliat el teixit urbà és d'onze, totes elles de forma irregular amb algunes que presenten una tendència rectangular. Al seu interior, les parcel·les adopten una tendència rectangular que en el cas de les illes 11465, 11488, 11485, 11486 i 11482, s'estenen entre dos carrers sent característic també l'existència de patis posteriors descoberts.

Fa un temps vam definir (Allepuz, 2010) la tipologia d'una sèrie d'habitatges construïts a mitjans del segle XVI a partir de tres cases edificades en 1561 i 1562. L'element definitori de la tipologia eren les façanes, les quals es caracteritzen per estructurar-se en planta baixa i una o dues (menys freqüent) en alt, façana realitzada amb blocs escairats, porta d'accés amb arc de mig punt, finestres amb arestes interiors bisellades, remat superior de cornisa motllurada i gàrgola per a desguàs de la teulada (possiblement plana). Aquesta tipologia és present en habitatges distribuïts als carrers Nou, Aguilera Cerní, Diputació i Meson. Amb la mateixa tipologia però amb façanes realitzades amb la tècnica de la maçoneria se'n documenten un total de dènou, distribuïdes als llocs indicats a més dels carrers Mestre Bernat, Pilar i plaça de sant Ramon. Aquestes edificacions no poden considerar-se com la casa tipus del segle XVI a Vilafamés, atès que la construcció és reflex d'una elit local o un col·lectiu de fort poder econòmic.

Durant el segle XVI va tindre lloc, també, l'actualització del sistema de defensa de la vila per fer front a les noves amenaces ara vingudes pel mar. A mitjans de segle la vila es va carregar un censal "per a obs de edificar lo mur", que hem relacionat amb la construcció del baluard del començament del carrer la Font on, posteriorment, s'ubicarà el portal d'accés (Allepuz, 2010).

També a final de segle va tindre lloc un fet que va afectar l'urbanisme i la fortificació. El consell municipal acordava la construcció d'una nova església. L'acord va haver d'esperar fins a 1596 per fer-se efectiu, moment en què l'arquitecte Martí de Mendoza va inspeccionar diferents indrets per a construir-la determinant que el millor lloc era davant el forn nou, eixint la meitat de l'església fora de la muralla sobre les roques. La construcció de l'església parroquial fora mur comportà, per tal de facilitar l'accés, la creació d'una àmplia zona al seu davant, el Planet, i el desplaçament de la muralla. L'església serà ampliada novament el 1786, conseqüència de l'augment demogràfic de la vila (Olucha i Allepuz, 2012).

L'ampliació del teixit urbà cap a zones més baixes de la població i l'establiment en elles de les elits locals, va implicar la creació i trasllat de serveis. Així es construí el forn Nou o de Baix (al carrer Mestre Bernat), alhora que es traslladà la Casa de la Vila o Sala³, com es denomina en àmplies zones a l'Ajuntament, al carrer de Dalt, possiblement tocant a la casa del Batle (figura 3).

Al llarg dels segles XVI i XVII s'anaren construint i completant les illes fruit de l'expansió urbana. Al *Llibre de vâlues*⁴ de 1725 es comptabilitzen un total de 115 propietaris que distribuïts per zones presenten la següent freqüència:

- Vint-i-quatre al nucli antic: tres al portal del Castell, un pujant a la Sang, set al *Cortixo*, tres al carreró baix l'Hospital, un prop la Torreta i nou al carrer del Vicari (Pilar).

3 A[rxiu] H[istòric] P[rovincial de] C[astelló]. Protocols notarials. Notari Francisco Blasco. Protocol núm. 81. 13-3-1731: "Una casa sita y puesta en la presente villa de Villafamés, en la calle nombrada de Arriba eo de la Sala....".

4 A[rxiu] M[unicipal] V[ilafamés]. Signatura LI-1.

- Noranta-un a la zona de creixement: tretze al carrer Nou, quatre a la Plaça, dífuit al carrer de Baix, sis al carrer Illeta, set al carrer dels Trilles (carrer Pastor), set al carrer de Dalt, un al portal de la Font, vint-i-un al carrer de l'Hostal, quatre al carrer Collado i, extramurs, deu a *lo Raval*.

Durant la segona meitat del segle xvii es va obrir una nova porta d'accés a l'interior del recinte murat ubicant-se al llenç més septentrional: el portal Nou o portal dels Dolors, reforçat amb un torrelló.

Potser directament relacionat amb l'accés del nou portal, durant la primera meitat del segle xviii, tindrà lloc l'obertura del camí nou del *Paseo*⁵. Aquest camí es convertirà en la ronda de circumval·lació exterior al recinte fortificat des de la plaça de la Font fins al portal d'Onda, disposant-se al mig del seu traçat la placeta dels Dolors. A partir del portal es generà un nou raval, el raval dels Dolors. Inicialment considerem que aquest camí sols arribaria fins a la placeta dels Dolors, per donar un nou accés al portal. També ara es produí una nova derivació de la senda de la Costa Plana per dirigir-se al nou portal.

Hem de relacionar l'obertura d'aquest nou camí, amb un nom ben significatiu, amb l'ideari de la Il·lustració. Durant el segle xviii es va imposant la idea de l'embelliment de les ciutats amb la creació de passejos i alberedes que progressivament s'aniran introduint en els programes de millora urbanística. Una de les característiques d'aquestes infraestructures viàries i d'esbarjo va ser la construcció en els límits de les ciutats, cas del nostre *Paseo*. La funció d'aquests elements periurbans, a banda dels aspectes socials inherents al passeig i exhibició social, ho serà també la salut pública (Capel, 2002).

La construcció del camí nou del *Paseo* també implicà: l'embelliment de la façana est i de la zona d'accés a la vila, la reconducció de les aigües d'escorrentia de l'interior de la fortificació a través de la construcció d'aigüeres i l'eliminació dels femers que hi havia a les proximitats dels horts.

El Capbreu de 1755⁶ realitzat per l'orde de Montesa ens aporta informació sobre el trasllat de la carnisseria des de la plaça dels Oms al carrer de Baix, o la localització d'altres béns municipals com ara "una bodega, llamada Sellar de Aceyte" i el graner de la vila al carrer Nou. Ara, també, es construí "el granero del Diezmo, o Castillo nuevo" al carrer Almacen⁷ i, potser, es va produir de nou el trasllat de l'Ajuntament al carrer de Baix que, a partir d'ara, passà a denominar-se carrer Major⁸ (figura 3).

5 Arxiu Històric Nacional. Secció Ordes Militars. Llibre 726. Protocolo sobre derechos y pertenencias de la encomienda de Vilafamés. 1755. Vicente Moliner: "Quarta parte de un huerto junto a los huertos de esta dicha villa, en la partida de la Fuente, que alinda con camino nuevo del Paseo,..." p. 188.

6 Íbid. pp. 25-28.

7 AMV. Signatura LIV-1 Amillaramiento 1844. Libro de la villa, I, f. 14.

8 AMV. Signatura LIV-1. Amillaramiento 1844. Libro de la villa. Bruno Blasco: "una casa calle de Abajo linda por delante con dicha calle, por detrás con la calle nombrada de Arriba, de un lado con casa de Pasqual Puchol y de otro con la Casa de la Villa".

La construcció del Castell Nou, juntament amb els arrendaments que va realitzar l'ajuntament dels torrellons del portal Nou⁹ i del Raval¹⁰, ens indiquen la pèrdua en importància dels elements de fortificació, així com l'aprofitament de les muralles per adossar noves edificacions.

El *Libro padrón de los bienes de cada vecino de Villafamés*¹¹, confeccionat el 1790, determina les noves zones d'expansió del teixit urbà, tant extramurs com a l'interior de l'espai murat. A l'interior es produeix un augment considerable en el nombre de propietaris, sens dubte fruit de noves construccions però també de divisions de la propietat. A tall d'exemple i comparant amb les informacions del *Llibre de vâlues* de 1725, veiem com al Quartijo es passa de set propietaris a vint-i-dos, al carrer Pilar/del Vicari de nou a vint-i-quatre, a la Plaça, ara plaça Major, de quatre a díhuit. També com van apareixent noves zones construïdes: el carreró de l'Hostal, les boteres del Tormo i els Cogombres (carrer Botera), el Castell Nou (carrer Almacen), darrere l'Església o la muralla del Menescal (carrer Almacen).

Pel que fa a les zones de creixement extramurs, el Raval (quaranta-cinc propietaris) apareix ara totalment estructurat amb la definició de la plaça de sant Ramon (dotze prop.), el Carreró (díhuit prop.) el camí de la Serra/Borriol (nou prop.), el camí de les Bèsties (quatre prop.) i els Hortals (tres prop.) ja a la part baixa. El creixement en aquesta zona es va realitzant a partir de les vies de comunicació preexistents descendint fins a arribar a la zona de la plaça de la Font.

Les noves zones de creixement, ara definides, tot i que de forma discontinua ho seran (figura 3):

- Al raval dels Dolors on es documenten tretze propietaris a més d'un molí d'oli i un pati, i el carrer Paseo, amb huit propietaris i tres patis. L'urbanisme es veu influenciat per l'obertura del camí i el portal.
- A la plaça de la Font on des d'antic es localitzaven els molins de l'oli i la reduïda zona regada a partir de la font que conformaven els horts, es preservarà, passant a construir-se “encima la Fuente” i al carrer del mateix nom. Veiem, doncs, com el creixement no es produeix a partir del portal, com passa al raval de sant Ramon i els Dolors, sinó que el creixement es dona a la part baixa estenent-se fins a la Roca Grossa.
- Al raval de sant Antoni es documenten ara dotze propietaris i dos patis, donant-se el creixement al voltant de l'antic ermitori de sant Martí i zones properes.

La morfologia d'aquests nous espais urbans va estar caracteritzada pel creixement espontani i la discontinuïtat edificatòria en l'ocupació parcel·lària, conformant les illes a mesura que es produïa la petició per part de veïns a l'ajuntament de solars.

9 AMV. Signatura LXXV-7. Libro de los bienes de propios de la Villa de Villafamés, 1737. “Torrelló del portal Nou. En 25 de agosto de 1765 los Alcaldes y regidores arrendaron dicho torrelló a Carlos Medall por tiempo de 3 años, precio de 1 libra 10 sueldos cada año”. Hi ha anotacions de successius arrendaments fins al 1780.

10 AMV. Signatura LXXV-7. Libro de los bienes de propios de la Villa de Villafamés, 1737. “Torrelló del portal del Raval. En 30 de junio de 1766 los Alcaldes y regidores de la presente villa arrendaron a Miguel Palau de Manuel dicho torrelló por tiempo de 3 años y por precio de 4 libras 5 sueldos cada año”. Hi ha anotacions de successius arrendaments fins al 1772.

11 AMV. Signatura XXV-1.

L'aparició dels ravals va dur aparellada la creació d'ermites urbanes al Huit-cents, i no sols als ravals, sinó també a l'interior de la població. Es documenten ara les ermites de sant Josep (ja construïda el 1711¹²) ubicada al carrer Meson, la de sant Antoni de Pàdua, a la plaça de l'Ajuntament (possiblement un oratori particular que ara s'obri al públic), la dels Dolors (1755) al raval del mateix nom i la de sant Ramon Nonat (1763) al Raval, a més del canvi de titularitat que s'observa a l'ermita medieval de sant Martí que ara ho serà de sant Antoni Abad.

Amb relació a les xifres demogràfiques, el *Vecindario de Campoflorido*¹³ li atorga, en 1712, un total de 148 contribuents. Espinalt (1786) indica "la habitan doscientos ochenta y cinco vecinos en dos iglesias parroquiales", mentre al cens de Floridablanca la població és de 1372 habitants. Un resum de la situació demogràfica i urbanística al segle XVIII l'aporta A. J. Cavanilles:

Las calles parecen escaleras incómodas; no hay más agua que la citada fuente, separada de la villa por la empinada cuesta; ya ni los vecinos caben en las casas, ni el suelo permite nuevos edificios. A pesar de tantos inconvenientes todo va en aumento en Vilafamés; el número de vecinos se ha doblado en lo que va del siglo; son al presente 450, de los cuales viven en los cortijos una tercera parte... (Cavanilles, 1795, p. 59).

La vila contemporània del segle XIX

La tendència de creixement demogràfic que experimentà la vila durant la segona meitat del segle XVIII es mantindrà i augmentarà durant la centúria següent. Els censos de població de la segona meitat de segle reflexen un augment poblacional de 2.493 habitants (al cens de 1857 la xifra d'habitants és de 3.938, mentre al de 1897 ha ascendit a 6.431)¹⁴. No obstant això, cal tindre present que la major part de la població estava disseminada pel terme municipal¹⁵.

Durant la primera meitat de segle, i també la segona, la vila va estar immersa en els enfrontaments bèl·lics de les guerres carlines. El moment de major intensitat fou el 16 de març de 1839 quan

con 8 piezas de cañón [...] rompieron un horroroso fuego contra los débiles muros que tenían a su frente; hasta las 8 de la noche habían arrojado ya 386 balas de calibre de a 8, 12 y 16, y 130 granadas, que además de reducir a escombros muchas casas del pueblo habían abierto una brecha practicable de más de 40 pies de estensión ... (Madoz, 1846-1850, p. 125).

La incidència de l'enfrontament es veu reflectida a l'Amillament de 1844¹⁶ amb l'aparició de les següents qualificacions referides a algunes cases: "casa derribada", "casa derruida" i "casa arruinada",

12 AHPC. Protocolos notariales. Notari José Galindo. Protocol núm. 141. 22-12-1711, "mitad de la casa que al presente habito situada en la calle del Mesón. Alinda lado casa de Josep Agut, otro lado casa de Pedro de Puertolas, y la hermita de San Joseph, por detras casa Manuel Marza, dicha calle enmedio, por las espaldas con la Abadia".

13 Citat per Rabassa i Díaz de Rábago, 1995, p. 469.

14 Instituto Nacional de Estadística. Fondo documental. Censos de población. Siglo XIX. <https://www.ine.es/inebaseweb/71807.do?language=0>

15 El Cens de Població de 1887 atorga un total de 5.789 habitants per a Vilafamés dels quals el 32 % (1.866 hab.) tenen fixada la seua residència a la vila mentre el 67 % (3.923 hab.) correspon a població disseminada.

16 AMV. Signatura LIV. Amillamiento 1844. Libro de la villa.

sent els llocs on es localitzen la placeta dels Dolors, el carrer Almacen, el Portalet, la Roca Grossa, els carrers Hospital, Pilar, Sang, Illeta i sant Ramon.

La tercera guerra carlina, on els sublevats van prendre la vila, comportà l'enderrocament del castell, les muralles i la reedificació posterior però amb sentit més estètic que funcional. Així ho narrava un anònim cronista de la vila

El castillo y murallas son derribadas

Referente al Castillo y murallas hay que hacer constar: el año 1875 (las fuerzas rebolucionarias faciosas bajo el titulo Carlista, mandaron a todos los vecinos de esta población destruyesen las obras antedichas, las cuales fueron destrozadas en pocos dias y en presencia de estos, imponiendo multas considerables al que faltase a tales mandatos superiores, quedando solo para memoria del vecindario presente y largo sus venideros, un pedazo de pared construido de piedra rodeno bien confeccionada y labrada, mirando esta por la parte del Este, cuyo paredón demuestra en un todo la sólida edificación general en que estaba constituido dicho Castillo; lo mismo sucedió en las murallas, que cerraban el pueblo que destrozadas y derribadas completamente lo mismo sus cuatro puertas, dejando solamente un pedazo de muralla intacto el cual se conserva en la actualidad en la hoy calle del Almacen junto al torrellón antigüo.

Pero en el año 1876 y a fines de la rebolución anteriormente citada, por mandato del Gobierno y bajo una representación enviada por este, se dio principio a la nueva reedificación de cuanto se destruyó, á costas de la población y bajo responsabilidades enormes, quedando terminadas las obras del Castillo y murallas de nuevo, trasformándolo en un ermoso punto de vista, aunque no en verdadera solidez ni arquitectura como lo fue antes y antiguamente. Todo ello lo demuestra los muchos puntos que se destruyen constantemente amenazando algun peligro (Anònim, s. a., pp. 10-11).

Malgrat els episodis bèl·lics, el teixit urbà continuà el seu desenvolupament. A l'Amillament de 1844 trobem com, a l'interior del recinte murat s'aniran completant les illes del carrer Pilar (ara, amb vint-i-dos cases), el carrer l'Església (huit cases), el carrer Almacen (quatre cases més dos patis), el voltant del Portal d'Onda (sis cases més dos patis) i la botera dels Cogombres (una casa més sis patis), així com extramurs, el creixement iniciat durant el segle anterior s'anirà consolidant (figura 4). A través de la sèrie documental "Sobrantes de vía pública"¹⁷, entre 1844 i 1900, diferents veïns formulen peticions a l'Ajuntament per a l'adquisició de patis o per a la construcció de nous habitatges. Les zones definides a les sol·licituds i per major freqüència són les situades al raval de sant Antoni (dèset), al carrer Paseo (dotze), a la zona de la Font (onze), a la font Jordana (tres), al portal de la Font (dues), a la Bassa Redona, carrer Església, carrer de Baix i carrer Torreta (una).

L'Amillament de 1844 ens informa de l'aparició de nous serveis municipals com ara la *Casa de Enseñanza de las Niñas*, situada al carrer Nou, i l'*Escuela de Enseñanza de Niños*, al carrer Collado, el nou trasllat de l'Ajuntament al seu emplaçament actual durant la segona meitat de segle¹⁸, el desplaçament del cementeri o, en l'àmbit particular, la localització de molins d'oli al carrer dels Trilles, la Plaça, el carrer de Baix i al carrer Pilar, l'aparició de forns, a més dels existents, al carrer de Baix i a la plaça de sant Ramon i una fàbrica d'aiguardent a les proximitats de la Font (figura 4).

17 AMV. Signatura LXXI.

18 AMV. Signatura LXXI. 1884. Expediente de subasta de varios efectos procedentes de un molino de aceyte existente en la casa capitular.

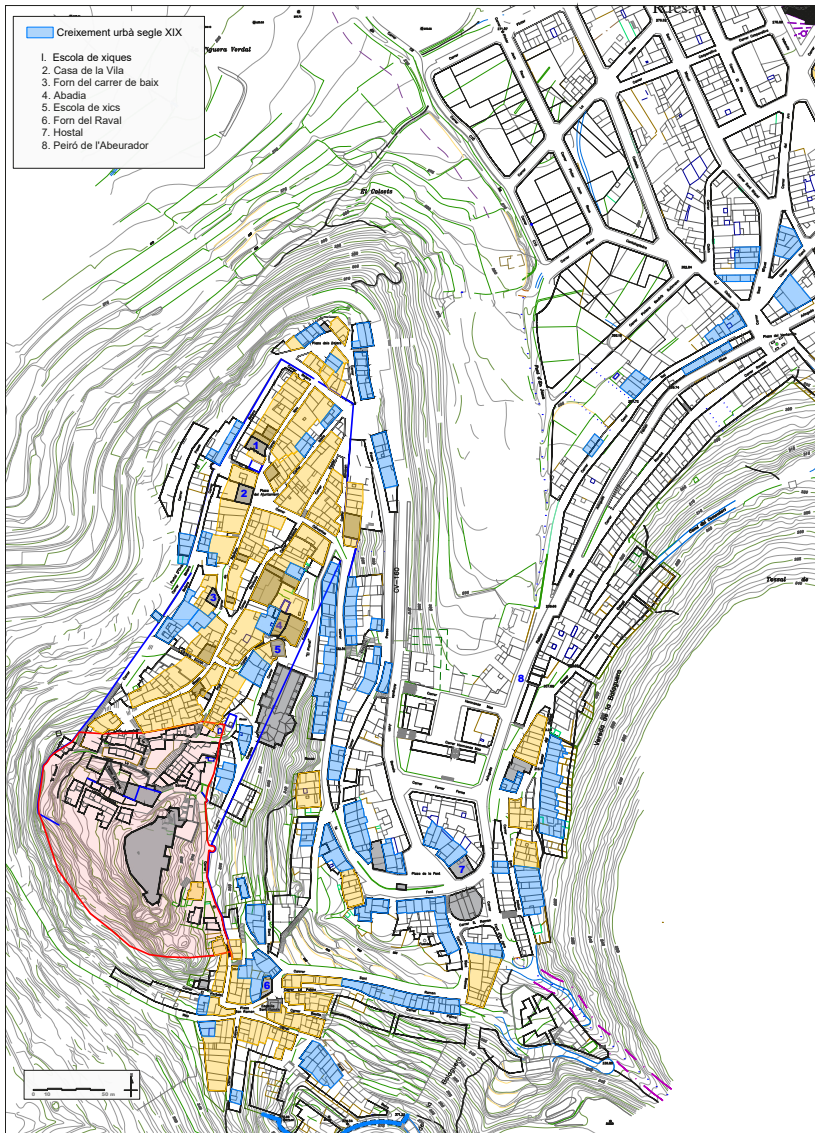


Figura 4. Creixement urbà de la vila al segle XIX.

L'any 1863 es redactà el “Proyecto de rectificación y reparación de la subida al pueblo de Villafamés desde la Cruz [peiró de l'Abeurador] hasta el Portal” per part del director de camins veïnals Luis Alfonso¹⁹.

¹⁹ AMV. Signatura CVII-11. 30/06/1863.

Malauradament sols es conserva el document del plec de condicions tècniques de l'obra, no així, tota la part planimètrica que seria de gran interès per veure l'estructura i ocupació urbana de la zona. El projecte tenia com a finalitat millorar l'accés a la població, però també ordenar urbanísticament aquesta zona. Des de la zona del peiró de l'Abeurador fins a la plaça de la Font, discorria el barranc de la font Jordana (avui carrer Fordenjana) un obstacle natural en el camí d'accés a la població.

A final de segle, una nova àrea de creixement s'establirà a la part més baixa de la població, seguint el camí de la Pobra i la cruïlla amb la carretera d'Albocàsser. Aquesta zona va estar vinculada, tradicionalment, amb infraestructures ramaderes, tal com ho indiquen els topònims del pla dels Coralls, la Tanca, els Closets o el pla dels Femers. Ara però, les noves infraestructures tenen a veure amb la producció del vi. A l'Amillament de 1890²⁰, amb l'aparició del topònim Ventorrillo²¹, es comptabilitzen un total de 20 construccions, de les quals cinc corresponen a habitatges, sis són habitatges amb seller i nou sellers, sent aquests els que presenten una major superfície arribant als 300 m en el cas de la número 7 on hi havia "bodega, lagares y colador"²².

Aquestes noves instal·lacions tenen a veure amb el canvi agrícola cap a la producció vinícola. Certament durant la segona meitat del segle XIX el cultiu de la vinya va tindre una gran extensió a les zones de secà. Dos van ser les causes d'expansió del cultiu, d'una banda la crisi de l'*oidium* (1852-1862) que va afectar les vinyes europees i també espanyoles, però no així les valencianes, que provocà una gran demanda de vins valencians. D'altra la plaga de la fil·loxera (1868-1900) que arrasà la pràctica totalitat de les vinyes europees i que, al País Valencià, es va fer sentir, amb major virulència, a partir de la primera dècada del 1900. La producció de vi va orientar-se al comerç tant de cabotatge com d'exportació per tal de fer front a la demanda europea i americana (Piqueras, 1985). La construcció de la carretera de la Puebla de Valverde a Castelló, que passa pel Ventorrillo, sens dubte, va facilitar la comercialització de la producció a l'hora que serà l'eix de la futura expansió urbana del poble.

A MODE DE CONCLUSIÓ

L'anàlisi de les fonts disponibles ens ha permès conèixer l'ampliació i reforma del teixit urbà de Vilafamés al llarg del temps. Des de l'espai ocupat pel *hisn* andalusí, després de la conquesta cristiana la vila va anar expandint-se pel vessant septentrional del tossal. La construcció, al segle XIV, del recinte murat no va ser impediment per al creixement urbà fins a arribar al segle XVIII. A la part sud, la creació de la moreria va constituir l'embrió del creixement fora murs i la configuració del raval de la vila.

Durant els primers segles d'ocupació es va produir la saturació de l'espai més elevat i la consegüent necessitat d'ampliació del teixit urbà. Aquest tindrà lloc durant el segle XVI, condicionat per les vies de comunicació preexistents, però també, amb el traçat de nous carrers al voltant dels quals es van

20 AMV. Signatura XXVIII.

21 Actualment el topònim està molt localitzat a la plaça del mateix nom, no obstant això, la gent gran atorga la denominació de Ventorrillo a partir del peiró de l'Abeurador cap a la part baixa de la localitat.

22 AMV. XXVIII. Amillamiento 1890. Villa, tomo 2.

anar conformant les illes i, de manera diacrònica, van construir-se els habitatges fins a urbanitzar-les completament. No serà fins al segle XVIII quan la vila es va veure constreta a l'interior del recinte fortificat i va iniciar el creixement extramurs. Augment de població i bonança econòmica van ser factors concurrents d'ambdós períodes d'ampliació.

El creixement extramurs dels segles XVIII i XIX es va practicar, una vegada més, seguint els vells camins d'accés a la vila, però també amb la construcció de noves infraestructures viàries com el passeig de circumval·lació.

Sobre la base del teixit urbà configurat fins al segle XIX, la construcció de noves vies de comunicació supramunicipal (ara cap a Sant Joan de Moró), juntament amb el canvi en l'orientació agrícola, els efectes de la guerra civil sobre el conjunt històric i la necessitat de millores en l'accessibilitat i adaptació dels habitatges es desenvoluparà, a partir de la segona meitat del segle XIX, la projecció urbanística de la població a la part més baixa, al Ventorrillo, tenint un paper destacat el reviscolament de la vinya de mitjan segle i que permetrà rendiments econòmics per a l'edificació de nous habitatges, produint-se progressivament el trasbals poblacional del nucli històric a la part més baixa on actualment es concentra la major part de la població.

REFERÈNCIES

- Allepuz Marzà, X. (2001). *Introducció al poblament ibèric a la Plana de l'Arc (Castelló)*. Castelló: Servei de Publicacions, Diputació de Castelló.
- Allepuz Marzà, X. (2005). *Memoria intervención arqueológica Pl. de l'Església de la Sang, C/ Quartijo, núm 1 (Vilafamés-Castelló)*. Expedient 2003/0042-Cs. Inèdit.
- Allepuz Marzà, X. (2010). La configuració del paisatge urbà de Vilafamés al segle XVI. *XII Jornades Culturals de la Plana de l'Arc*. Vilafamés 2007, 91-105. Castelló: Comissió organitzadora de les XII Jornades Culturals de la Plana de l'Arc.
- Álvarez Clavijo, P. (2004). El cortijo de Tirgo: apuntes sobre su cronología, función y paralelos. En Gil-Díez, I. (coord.). *Arte medieval en La Rioja. Prerrománico y románico: VII Jornadas de Arte y Patrimonio Regional* (pp. 457-477). Logroño: Instituto de Estudios Riojanos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1212986>
- Anònim (s.a.). *Memoria de Villafamés*. Manuscrit.
- Bazzana, A., Cressier, P., & Guichard, P. (1988). *Les châteaux ruraux d'Al-Andalus. Histoire et archéologie des husun du sud-est de l'Espagne*. Madrid: Casa de Velázquez.
- Betí Bonfill, M. (1922). Carta puebla de Villafamés, por Guillem Ramón de Viella, con autoridad de D. Jaime I, a 30 de Agosto de 1241. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, III, 264-265.
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades. I. Sociedad, cultura y paisaje urbano*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Cavanilles, A. J. (1795). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*. Madrid: Imprenta real. Reedició facsímil, 1991. Castelló: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón.

- Clausell, G. (1987). Excavaciones arqueológicas en la iglesia de “La Sang” (Vilafamés-Castelló). *Campaña 1987-1988. Cuadernos de prehistoria y arqueología castellanense*, 13, 345-362.
- Espinalt y Garcia, B. (1786). *Atlante español o Descripción general geográfica... é historica de España por Reynos y provincias: de sus ciudades... y lugares mas famosos*. Vol. IX. Descripción del Reyno de Valencia, parte II. Madrid: Imprenta de Hilario Santos Alonso, 159-162. <https://bivaldi.gva.es/es/consulta/registro.cmd?id=1509>
- García Borja, P., Palmer Broch, J. E., & Valls Llorens, M. (2019). El Castell de Miravet (Cabanes, Castelló). *VI Congreso de Arqueología Medieval (España-Portugal)*. Pòster. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28292.48001>
- García Edo, V. (1978). Primeras ordenanzas para la construcción de murallas en Villafamés (1375). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, LIII, 142-144.
- Madoz, P. (1846-1850). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Vol. XVI. Madrid: Establecimiento tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti. <http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/consulta/registro.cmd?id=6353>
- Martínez Barreda, P. (1993). Aproximació a la toponímia urbana de Vilafamés. *Societat d'Onomàstica: butlletí interior*, LIV-LV, 337-351.
- Mateu Bellés, J. F. (2019). Vilafamés, paisajes con carácter. *Cuaderno de campo*. XXVI Congreso de la Asociación Española de Geografía (pp. 9-24). València: Asociación Española de Geografía, Universitat de València.
- Mateu Bellés, J. F. & Allepuz Marzà, X. (coord.) (2019a). Vilafamés, medio siglo de acciones territoriales (1970-2019). *Cuaderno de campo*. XXVI Congreso de la Asociación Española de Geografía. València: Asociación Española de Geografía, Universitat de València.
- Obiol, E. (1994). Les Moles i els Corredors del Maestrat. Dins J. Piqueras Haba (dir.). *Geografía de les comarques valencianes*. Vol. 2, *Les comarques septentrionals. Del riu de la Sénia a la Serra d'Espadà* (pp. 185-188). Castelló: D.C.V. Ediciones, S. L.
- Olucha Montins, F. (1983). Villafamés. *Catálogo de monumentos y conjuntos de la Comunidad Valenciana* (pp. 846-853). València: Consell Valencià de Cultura.
- Olucha Montins, F. & Allepuz Marzà, X. (2012). *Quatre-cents anys de l'església parroquial de Vilafamés*. Castelló: Servei de Publicacions, Diputació de Castelló.
- Palmer Broch, J. E. & García Borja, P. (2018). La recerca arqueològica al Castell Vell. En García Borja, P. & Palmer Broch, J. E. (eds.). *El Castell Vell de Castelló. Recuperat el patrimoni, reconstruint la història* (pp. 75-101). Castelló: Ajuntament de Castelló.
- Piqueras Haba, J. (1985). *La agricultura valenciana de exportación y su formación histórica*. Madrid: Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios.
- Rabassa i Vaquer, C. & Díaz de Rábado Hernández, C. (1995). *Documents per a la història de Vilafamés*. València: Ajuntament de Vilafamés, Universitat Jaume I, Consell Valencià de Cultura.
- Rosselló i Verger, V. M. (1984). *Cinquanta-cinc ciutats valencianes*. València: Universitat de València.
- Rosselló i Verger, V. M. (1987). Villas planificadas medievales del País Valenciano. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 7, 509-525.

- Rosselló i Verger, V. M. (1990). El Grau de Valencia, un puerto difícil. *Estudios Geográficos*, 51(199-200), 619-634.
- Rosselló i Verger, V. M. (2017). *Viles planificades valencianes medievals i modernes*. València: Publicacions de la Universitat de València i Institut d'Estudis Catalans.
- Soldevila, F. (ed.) (1982). *Jaume I. Crònica o Llibre dels feits*. Barcelona: Edicions 62.
- Viciana, M. de (1564). *Libro tercero de la Chronyca de la ínclita y coronada Ciudad de Valencia y de su reyno*. València: Imprenta de Joan Navarro. https://bivaldi.gva.es/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=1011800
- Villegas Díaz, L. R. (1999). Sobre el cortijo medieval: para una propuesta de definición. *Aragón en la Edad Media*, 14-15(2), 1609-1626. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=108557>

Cómo citar este artículo:

Allepuz Marzà, X. (2022). L'ampliació i reforma del teixit urbà de Vilafamés (Castelló) des d'època andalusí fins el segle XIX. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 425-444.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23740>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JORGE A. CATALÁ SANZ^a
PABLO PÉREZ GARCÍA^b

ESPACIOS Y PAISAJES DEL HORROR EN LA VALENCIA MODERNA (SIGLOS XV, XVI Y XVII)*

RESUMEN

El derecho penal y la praxis punitiva del Antiguo Régimen impedían dar sepultura eclesiástica a los ajusticiados. Durante siglos, Europa quedó cubierta de campos de horcas, como muestran pinturas y grabados. Los cuerpos de los suplicados se integraban así macabramente en el espacio y en el paisaje, proyectando sobre ellos admoniciones, advertencias e imágenes brutalmente implacables de la justicia del príncipe. En la Valencia moderna las sentencias de muerte se ejecutaban en las ciudades y grandes poblaciones. El único campo de horcas conocido fue el de Carraixet, establecido en 1356 y activo hasta mediados del siglo XIX. Los cadáveres permanecían allí colgados hasta que la Cofradía de los Inocentes y Desamparados los retiraba y enterraba con motivo de la festividad de San Matías, cada 24 de febrero. Los autores de crímenes atroces padecían sentencias agravadas: su cuerpo era mutilado y decapitado *post mortem*. En estos casos, los restos del suplicado no se solían enviar a Carraixet ni recibían sepultura canónica; la cabeza, las manos, los brazos y las piernas se usaban para resignificar espacios y señalar el territorio. Con las cabezas y las manos se intentaba representar la “eficacia” y la dureza de la justicia real, de modo que era costumbre colocarlas a la vista de los transeúntes, en los lugares donde se había

a Departament d'Història Moderna i Contemporània. Facultat de Geografia i Història, Universitat de València. Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. jorge.catala@uv.es. <https://orcid.org/0000-0003-1051-9060>

b Departament d'Història Moderna i Contemporània. Facultat de Geografia i Història. Universitat de València. Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. pablo.perez@uv.es. <https://orcid.org/0000-0003-1560-6032>

Fecha de recepción: 01-02-2022. Fecha de aceptación: 14-04-2022.

* El presente estudio se inserta dentro del proyecto PURE (Public REnaissance: Urban Cultures of Public Space between Early Modern Europe and the Present) financiado por el programa HERA [Public Spaces: Culture and Integration in Europe (2019-2021)] y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ref.: PCI2019-103749

perpetrado el crimen, en las puertas de acceso a la capital y en las cruces de los caminos. Brazos y piernas servían de igual manera para advertir a los delincuentes de las espantosas consecuencias de sus actos. De ahí que se exhibieran en los caminos, en los parajes donde se producían los asaltos y acechaban los bandidos y a lo largo de las grandes vías de comunicación de toda la Gobernación valenciana.

PALABRAS CLAVE: Edad Moderna; pena de muerte; campo de horcas; espacio; paisaje.

SPACES AND LANDSCAPES OF HORROR IN EARLY MODERN VALENCIA (15TH, 16TH AND 17TH CENTURIES)

ABSTRACT

The criminal law and praxis of the Old Regime prevented the executed from being given an ecclesiastical burial. Europe was covered with gallows fields during the Middle and Early Modern Ages, as paintings and engravings show. The bodies of the executed were thus unique to space and the landscape, projecting admonitions, warnings and brutally implacable images of the prince's justice on them. In Early Modern Valencia, death sentences took place in cities and large towns. The only known gallows field was Carraixet, established in 1356 and active until the mid-19th century. The corpses remained hanging there between a few months and a year, until the Brotherhood of Innocents and Helpless removed them and buried them on the feast of St. Matthias (February 24th). The perpetrators of heinous crimes suffered aggravated sentences: their bodies were mutilated and decapitated *post-mortem*. In these cases, the remains of the victim were not usually sent to Carraixet nor received a canonical burial. The head, hands, arms, and legs were used to resignify spaces and mark the landscape. The heads and hands were intended to represent the "efficiency" and harshness of royal justice, so they used to be hung in view of passers-by, in places where the crime had been committed, in the access doors to the city and at the crossroads. The legs and arms were supposed to warn criminals of the dire consequences of their actions. Hence, they were hung on the roads, in the places where the robberies took place and the bandits met, along the great communication routes of the entire Valencian Government.

KEYWORDS: early modern age; death penalty; gallows fields; space; landscape.

DESPUÉS Y MÁS ALLÁ DE LA PENA CAPITAL...

De la pena capital en el Antiguo Régimen la bibliografía especializada ha fijado su atención en la ejecución pública de sentencias y en el significado de los distintos aspectos que la rodeaban: el tipo de crimen y las circunstancias que podían agravar su sanción penal, el perfil del reo, el tribunal sentenciador, la modalidad específica del castigo y sus ejecutores –los verdugos–, la asistencia espiritual y material que recibía el condenado, la forma en que era conducido al patíbulo, el lugar del suplicio, el público y sus actitudes, el impacto emocional y político de la ejecución, el destino de los cuerpos (Bastien, 2006; Esnault, 2015; Fragonard, 2018). Sobre algunas ejecuciones célebres –de reyes como Carlos I de Inglaterra o Luis XVI de Francia; de ministros como Thomas Cromwell, Johann de Witt o Johann F. Struensee;

de regicidas como Guy Fawkes, Ravailiac, Damiens o los Távora–, poseemos relatos circunstanciados, imágenes elocuentes (dibujos, grabados, pinturas) y todo tipo de composiciones literarias. Sin embargo, sobre la aplicación de la mayoría de las sentencias capitales apenas disponemos de información.

La documentación conservada, si de Valencia hablamos, suele ser lacónica y no permite al investigador ir demasiado lejos en sus pesquisas, salvo que alguna noticia o apunte breve añada color al severo trazo de las fuentes judiciales. Donde estas suelen aparecer recopiladas de una forma más ilustrativa y provechosa es en las memorias y los dietarios de época, entre los cuales son bien conocidos por los expertos el del capellán del rey Alfonso el Magnánimo, el llamado *Llibre de Memòries*, el de Jeroni Soria, el compilado por los hermanos Vich, los de mosén Porcar, Torralba y Aierdi, o los de Onofre Esquerdo, Ignacio Benavent y José Agramunt (Graullera, 1978). La costumbre de registrar la muerte de delincuentes a manos del verdugo pudo estar mucho más extendida de lo que cabría deducir del corto número de dietarios que han pervivido hasta hoy. En la presentación de su *Libro de casos*, Agramunt menciona en 1663 a algunos otros diaristas que, como él, recopilaban noticias por escrito y se refiere de modo particular a un guantero que conoció en la Lonja, llamado Noé, de unos 80 años de edad, “que también iba escribiendo las cosas que iban sucediendo en Valencia [...] en su libro escribía todos los que ahorcaban, fuesen por ladrones o fuesen por otra cosa” (Agramunt, 2004, pp. 93-94).

Ocasionalmente, los notarios consignaban en sus protocolos observaciones y comentarios sobre casos particularmente reseñables. Lluís Pujol, por ejemplo, recogió de esta manera la ejecución del dirigente agermanado Joan Caro en 1524:

A xii de març Dxxiii fonch sentenciat Joan Caro, racional elegit per la germania. E feren les forques en la cort, prop les barres. E fonch ofegat amb hun guarrot damunt hun cadafalc que li fonch fet damunt lo cavalcador de les corts perquè l ves lo poble. E ofegat que fonch e roseguat, lo penjaren capavall en les forques [que] li feren en la cort com a traïdor. E allí estigué penjat tres o quatre hores [per]què l vesen. E fonch portat a les forques del mercat e degollat. E feren ne quatre quarters. E prengueren lo cap e penjaren-lo a la esfera del relonje, a les corts. E açó perquè fonch lo principi de la Jermania. E estava en fama de pasificar lo present regne. E com a bo que's mostraua, par que feya tot lo benifici del món. Et tamen era traïdor sufistiquat (APPV, 18829, f. 2 v).

Los memorialistas solían ser muy lacónicos en sus apuntes. Aludían a lo sucedido –con pasmosa frialdad, por lo general– omitiendo cualquier detalle sobre la situación, el contexto, el comportamiento de los presentes o la reacción del reo ante el castigo. De Pere Canut, un francés afincado en Guadassuar que había asesinado a su esposa y a sus cinco hijos mientras dormían, anota mosén Porcar el 8 de noviembre de 1614: “L’atenallaren i llevaren la mà dreita, i el penjaren. I havien de fer quartos i portar lo cap a Guadassuar” (Porcar, 1983, pp. 118). Juan Calbo, bandolero aragonés ahorcado el 31 de agosto de 1618, fue sentenciado a muerte por haber organizado la huida de un cómplice preso en las torres de Serranos. En esta ocasión, el reo no sería ejecutado en las horcas de la plaza del Mercado, como era habitual, sino en un patíbulo especialmente construido para la ocasión, en los alrededores del lugar donde se había cometido el delito: “I en la plaça de la Seu li llevaren la una mà, i après lo penjaren en una forca que li feren en la plaça dels Serrans, i el feren quartos, i li tallaren lo cap i el posaren en una escarpia damunt lo portal de Serrans” (Porcar, 1983, pp. 175-176).

Las reflexiones sobre el castigo corporal (Foucault, 1975) y lo que ha dado en llamarse “teatralización” (van Dülmen, 1990) o “espectacularización” (Adelantado, 2008) de la pena capital descansan sobre casos concretos que no necesariamente deberían considerarse representativos de una realidad tal vez menos parecida al estereotipo de lo que imaginamos. Pondremos un pequeño ejemplo de lo que pretendemos señalar. Las tres penas de muerte a las que acabamos de referirnos, las de Caro, Canut y Calbo, fueron tres sentencias agravadas, es decir, ejecuciones en las que el cuerpo del reo fue sometido a una manipulación penal *post mortem* consistente en la decapitación y el descuartizamiento de sus miembros. Pues bien, de las 795 sentencias capitales que podrían haber comportado tales operaciones en la Valencia del siglo XVI, solo una tercera parte de estas implicó el troceado del cadáver y únicamente un 7 % el degollamiento. La imagen de crueldad extrema, de brutalidad y de saña que acompaña a las sentencias agravadas queda algo más en entredicho si se evalúan por añadidura las cifras de la segunda mitad del siglo XV, con apenas un 9 % de los cuerpos descuartizados *post mortem* (Catalá y Pérez, 2000 y 2021), así como del Seiscientos, cuando solo fueron desmembrados el 10 % de los ejecutados potencialmente condignos de semejante sanción, mientras que no más allá de un exiguo 1 % terminaron decapitados (Pérez y Catalá, 1998).

Aunque las terribles escenas del suplicio de los responsables de la *Gunpowder Plot* de 1605 grabadas por Crispijn van de Passe el Viejo y algunas anotaciones sueltas de pliegos antiguos invitan a creer que el verdugo desmembraba los cadáveres de los reos en el mismo cadalso y a la vista del público asistente a la ejecución, muy poco, en realidad, es cuanto se sabe de este tipo de actuaciones (Bée, 1983; Charageat et al., 2019). De igual modo, apenas se ha escrito del uso político que los poderes soberanos, más allá del trance de la propia ejecución, hicieron de las cabezas y extremidades de los condenados para representarse a sí mismos, transmitir mensajes y emblematicar y dotar de nuevos significados los espacios, contribuyendo de esta forma a la configuración política más o menos efímera del paisaje (Spiereburg, 1984; Ward, 2015). Nuestra participación en el homenaje que hoy rendimos al profesor Joan Mateu no pretende ser sino una primera aproximación a un tema bastante más complejo que la pena capital en sí. Más allá de la conmoción provocada por el ajusticiamiento del reo, su cuerpo sin vida podía continuar sirviendo a los mismos fines que habían dado lugar a su muerte a manos del verdugo. Los cadáveres de los ejecutados recordaban el terrible final que aguardaba a todos aquellos cuyos crímenes los hicieran merecedores de semejante castigo. Su rostro y su cuerpo, aunque descompuestos y lacerados, debían permitir identificar al autor de actos atroces y ser la prueba casi tangible de que sus delitos no quedaban impunes. Hasta cierto punto, aquellos despojos expuestos ante la mirada de los curiosos podían aliviar la rabia y el deseo de venganza de los familiares y deudos de los asesinados. Por encima de todo, no obstante, los restos del ajusticiado, convertidos en signo, admonición y ejemplo, informaban del poder soberano y de su alcance: la potestad de arrancar legítimamente la vida a un ser humano.

LAS EJECUCIONES PÚBLICAS EN LA VALENCIA MEDIEVAL Y ALTOMODERNA

Sabemos muy poco acerca del destino de los cadáveres de los reos ejecutados durante el primer siglo posterior a la conquista cristiana. Hagamos constar que nos referimos únicamente a la ciudad de Valencia,

puesto que nuestro desconocimiento de lo acontecido en otros núcleos de población es total. En la clásica obra de Roca Traver hay transcritos varios fragmentos de documentos sin fechar de cuyo contenido se desprende que algunas ejecuciones mediante ahorcamiento se verificaban en horcas construidas para tal fin en determinados tramos del río Turia, fuera de las murallas de la ciudad. Ocasionalmente, se alude en ellos a un lugar conocido como “la rambla” y, más a menudo, a otro denominado “riusech” (Roca, 1970, pp. 474-475), donde los cuerpos de los delincuentes allí colgados, junto a otros transportados desde el lugar del suplicio, quedaban expuestos ante los caminantes. Los restantes pasajes transcritos no son aprovechables, ya que en ellos no se menciona la localización de los patíbulos, y solo en un caso se indica que el cadáver del reo debía ser enterrado sobre el de su víctima. Dado que las ejecuciones mediante incineración en la hoguera de los condenados por sodomía y herejía se solían efectuar –aunque no siempre– fuera de la urbe, en un sitio despejado y preferiblemente cercano al agua, como el propio cauce del río, para evitar la propagación del fuego y los incendios, la pregunta que cabría formularse es cuándo comenzaron a realizarse los ahorcamientos en la plaza del Mercado de la capital. Desde luego, este enclave ya debía ser a mediados del siglo xiv el lugar donde habitualmente se instalaban las horcas. Allí, la presencia más o menos multitudinaria del gentío casi podría afirmarse que estaba asegurada, algo que tal vez no sucedía en el lecho del Turia, a pesar del anuncio y la convocatoria pública del suplicio por el trompeta de la ciudad (Graullera, 2012).

En efecto, desde mediados del siglo xiv hasta comienzos del xviii la mayor parte de las ejecuciones en la horca se llevaron a cabo en la referida plaza del Mercado. Durante la segunda mitad del Cuatrocientos, el 94 % de los ahorcamientos (289 sobre un total de 308 documentados) se produjeron en esta despejada y bulliciosa plaza. Los restantes se verificaron sobre horcas desmontables en otros enclaves por lo común próximos al escenario del crimen que de aquel terrible modo se castigaba. Entre los mencionados por las fuentes de la época se hallan las plazas del Almodí y de San Bartomeu, las calles de “mossèn Lluís Sabata” y de Assaonadors, la que daba acceso a la Corte criminal, el entonces popular “cantó del bordell”, “els tiradors” y hasta la “finestra de la casa” de mosén Gauderich o Gaudench, canónigo de la catedral (Catalá y Pérez, 2021). En las centurias siguientes aparecen citadas con cierta frecuencia las plazas de Santa Caterina, Sant Jordi, de Caxers y Serranos, así como las calles de la Nau y de Sant Vicent, más el Hospital General, el “cantó de les barres de la presó” y la plazuela de Sant Julià, sita en la calle de Morvedre, como espacios donde se instalaron horcas móviles.

Aunque extraordinariamente raros, también hubo ahorcamientos fuera de los muros de la capital: en Massamagrell en 1463, en Xàtiva en 1474, y hay constancia de que un sentenciado a muerte permaneció colgado en el camino del mar desde 1463 hasta 1465. Otros ahorcamientos, en cambio, tuvieron como escenario la plaza de la Seo, en el corazón de la ciudad. Allí sería ejecutado en diciembre de 1630 Vicent Borja, hallado culpable del asesinato del pintor Isidre Ruiz, perpetrado en ese mismo sitio, como también lo fueron Pedro de Arcos y Jacinto Muñoz en agosto de 1663, posiblemente por haber participado en la famosa revuelta de la Huerta dos meses antes. La plaza de la catedral, sin embargo, era el espacio destinado a las ejecuciones por “efusión de sangre”, es decir, por degollamiento o decapitación y, en consecuencia, el teatro solemne en el que perdían la vida los condenados pertenecientes al estamento nobiliario y, en ocasiones, al eclesiástico. De igual modo, era el lugar escogido por las autoridades para

la amputación de miembros. En estos casos, el verdugo procedía a cortar la mano del culpado y, tras atar el miembro seccionado para evitar el desangramiento, se completaba desde allí el recorrido hasta la plaza del Mercado, donde el reo era finalmente ahorcado. Algunos autos de fe también tuvieron lugar en la plaza de la Seo. Aunque por motivos de seguridad las autoridades preferían el quemadero cercano al convento de la Trinidad, debajo del puente del mismo nombre, algunas veces se habilitaron hogueras frente a la catedral. Así sucedió, por ejemplo, el 19 de abril de 1587, cuando se incineraron seis cajas y cuatro hombres, uno de ellos vivo: un joven luterano francés de 20 años que se mostró pertinaz en sus convicciones hasta el último momento (Carreres, 1935, p. 1002). Escasísimos, también hubo casos en que el cadáver de un ejecutado fue luego trasladado para ser quemado. De tal manera se procedió en julio de 1698 con la suecana María Escobedo, condenada a morir por el asesinato de su esposo, cuyo cuerpo, después de haberle dado garrote en la horca del Mercado y ser transportado hasta la plaza de la Seo ante una multitud que llenaba el recinto y las calles adyacentes, fue incinerado en la pira de la rambla (Benavent, 2004, p. 71).

Los cuerpos de los reos ejecutados no recibían sepultura eclesiástica (Vivas, 2012). No obstante, las autoridades jurisdiccionales podían autorizar el entierro inmediato o la retirada de los restos mortales por parte de la familia, incluso en caso de una ejecución agravada, como ocurrió con un chelvano ajusticiado y descuartizado en 1482, cuya esposa recibió permiso del gobernador para llevarse al pueblo los trozos de su marido y sepultarlos allí. Lo habitual, por el contrario, era continuar haciendo un uso político del cadáver del condenado tras la ejecución. Los despojos, sus miembros separados del tronco y su cabeza segmentada debían seguir expuestos no solo como símbolo de la victoria de la justicia sobre el delito y del poder del príncipe, sino también como un trofeo y como prueba tangible de la muerte del criminal (Benigno, 2013, pp. 164-171). Durante tanto tiempo como fuera posible, la cabeza y el cuerpo del reo debían dar testimonio del cumplimiento de la sentencia, de que el delincuente había pagado sus fechorías con la vida y de que no otro sería el aciago destino de cualquiera que se atreviera a emular sus pasos. Evidentemente, dichos objetivos y el uso político de los cadáveres chocaban con la comodidad y salubridad del vecindario. La vista permanente de los restos mortales, el olor de la putrefacción, los huesos que caían al suelo, las alimañas y los insectos que allí acudían, disuadían y dispersaban a la gente, de manera que si el cadáver no se colocaba estratégicamente en un lugar bien ventilado y que no entorpeciera el tránsito de los viandantes, se corría el peligro de obtener un efecto contrario al deseado.

LA CONFIGURACIÓN DE UN PRIMITIVO PAISAJE DEL HORROR PERIURBANO: EL CAMPO DE HORCAS DE CARRAIXET

Estamos persuadidos de que la exposición pública de los cadáveres de los ejecutados debió de realizarse fuera de los muros de la ciudad de Valencia desde los primeros momentos. Es muy probable que el tramo del cauce del río –dondequiera que se hallase– conocido como “riusech” fuera el primer campo de horcas, *gallow field* o *fourche patibulaire* de la capital del reino. Allí, tal y como acreditan cuadros, grabados y miniaturas de distintas épocas, debieron de quedar colgados los cuerpos de los suplicados mientras las aves carroñeras revoloteaban sobre sus cabezas. El lugar escogido tenía que estar lo suficientemente

lejos de los espacios de la actividad cotidiana como para no perturbar su normal desarrollo, pero no tan distante del paso y de la visión de las gentes como para que se diluyera el efecto propagandístico, simbólico y admonitorio que se pretendía lograr. Esta práctica se mantuvo durante algo más de un siglo, hasta que en 1356 las autoridades valencianas decidieron trasladar el campo de horcas a un lugar bastante más alejado de la ciudad: el barranco de Carraixet (Llorca Ortega, 1990, pp. 40-41). Justo a la salida de Tavernes Blanques, antes de cruzar el puente que facilitaba el acceso a la localidad de Almàssera, los jurados ordenaron delimitar un espacio cerrado o *clos* mediante un vallado de obra y rejería, dentro del cual se colocaron unas vigas que formaban un cuadro para colgar en ellas a los reos ejecutados.

Ignoramos cuáles pudieron ser los motivos que aconsejaron adoptar semejante cambio. No parece, como en ocasiones se ha afirmado, que los primeros *gallows fields* extramuros supusieran molestia alguna para los vecinos y habitantes de Valencia y, por consiguiente, que el traslado fuera resultado de sus quejas por los cadáveres en descomposición. Cabe pensar, más bien, que su alejamiento de la ciudad fuese reflejo de un fenómeno que, ya a mediados del siglo XIV, debía de preocupar a las autoridades: el bandidismo, el salteamiento, el robo de viajeros. La ubicación del *clos* de Carraixet en un punto estratégico, junto a una vía principal que comunicaba la capital con la población de Sagunto, pero que al mismo tiempo se integraba en un sistema de caminos que alcanzaba el reino de Aragón y el principado de Cataluña y atravesaba villas y pueblos importantes de las gobernaciones de Valencia y Castellón, quizá respondiera a la intención de mostrar a los delincuentes y a las gavillas que ya a la sazón acechaban a los viajeros el destino implacable que les aguardaba cuando cayeran en manos de la justicia. El *clos* –más adelante denominado también *peralvillo*– de Carraixet cumplió su horrenda misión desde mediados del siglo XIV hasta bien entrado el siglo XIX. Desconocemos si existió otro campo de horcas parecido al de Carraixet en las proximidades de alguna otra ciudad de la Valencia foral, como Segorbe, Xàtiva, Alicante u Orihuela, aunque la falta de noticias sobre el particular invita a concluir que no, al menos de momento. Ello contrasta con lo que sucedió en ciertas áreas densamente pobladas de Europa, como la provincia de Holanda, donde llegó a haber en el siglo XVII una docena de *gallows fields* en los alrededores de las ciudades más grandes (Gobin, 2018, p. 10).

La contabilidad judicial presentada por los tribunales valencianos ante la inspección de cuentas del real patrimonio contiene información sucinta acerca de las sumas desembolsadas por la ejecución de delincuentes condenados a muerte. Cada tribunal debía satisfacer al verdugo la retribución tasada por su trabajo y anotar en sus libros los pagos. El justicia criminal de Valencia, el tribunal de la Gobernación, el de la Inquisición, el de la Capitanía y la Real Audiencia recurrían al verdugo de la ciudad para el cumplimiento de las sanciones capitales (Salvador, 1996). La ejecución propiamente dicha constituía solo una de las facetas de un procedimiento que, en ocasiones, incluía también el suplicio del reo –tortura, atenazamiento, amputación de manos o de orejas, etc.–, el descuartizamiento y la decapitación y la colocación de los trozos en los lugares señalados por la autoridad judicial o el traslado del cuerpo a Carraixet. El verdugo percibía diferentes cantidades por cada una de las acciones que realizaba, incluyendo el material utilizado (cuerdas, escaleras, carbón), más el transporte del cadáver y la fijación de este en las vigas situadas dentro del vallado construido en 1356. Durante aproximadamente sesenta años el campo de horcas de Carraixet cumplió su cometido, sin que dispongamos de noticias que nos permitan

intuir alteraciones o modificaciones significativas. Es de suponer que la descomposición de los cuerpos y la acción de los animales provocaban el desmembramiento y la caída de los despojos, y también parece razonable pensar que el propio verdugo, acompañado acaso de trabajadores pagados por el *consell* de la ciudad, de gentes caritativas e incluso de religiosos o eremitas, se ocupase de amontonar los restos en algún lugar, de esparcirlos por la periferia del recinto o de enterrarlos.

Resulta difícil imaginar cuál podía ser el estado del campo de horcas de Carraixet hacia 1414, año de la fundación de la cofradía de los Santos Inocentes. Esta institución confraternal nació en principio para apoyar la obra pía del *hospital de innocents, follis i orats* de Valencia, aunque ya desde sus orígenes solicitó al rey Fernando I privilegio para poder retirar los despojos de los ejecutados del *clos* y, en consecuencia, asumió la tarea de recoger los huesos, colocarlos en sudarios y cajas y trasladarlos a Valencia para darles cristiana sepultura en cualquiera de los vasos de que disponía (Domingo Simó, 1954). La irrupción de la cofradía de los Inocentes dentro del panorama sociorreligioso y político de la Valencia de comienzos del siglo xv supuso, desde luego, una cierta “humanización” de la praxis represivo-penal en vigor hasta entonces, muy en consonancia con las nuevas corrientes espirituales –la *devotio moderna*– difundidas por dominicos, franciscanos y otros movimientos religiosos. De este modo, los ritos funerarios que la institución introdujo con respecto a los cuerpos de los ejecutados vinieron a modificar sustancialmente la tradición al uso al permitir que, transcurrido cierto tiempo, los despojos insepultos de los condenados a muerte pudieran ser enterrados de manera canónica. Cumpláse, de este modo, el triple objetivo de escenificar, como hasta entonces, la justicia del príncipe, aunque ahora también su gracia y magnanimidad, así como la reconciliación con la comunidad de los creyentes –de la Iglesia, en definitiva– de aquel que, por sus crímenes y pecados, había merecido ser apartado de esta hasta el punto de negársele sepultura eclesiástica.

Las ritualidades y ceremonias fúnebres de la cofradía de los Inocentes no solo atañían a los restos mortales de los ejecutados. La institución también fue autorizada a retirar los cadáveres de los llamados “desamparados”, es decir, de aquellas personas que, bien por accidente o por enfermedad, sin parientes, carentes de recursos o en lugares apartados y de difícil acceso, morían a la intemperie. De ahí que en 1493, con motivo de la escisión entre hospital y cofradía, la segunda, para distinguirse del primero, recibiera el privilegio real de denominarse cofradía de los Inocentes y Desamparados. De esta forma, la institución fue haciéndose un hueco dentro de la sociedad urbana valenciana del siglo xv, adquiriendo notoriedad, atrayendo a sus filas a un creciente grupo de hombres y mujeres de un amplio espectro socioprofesional –muchos de ellos de reciente avecindamiento– y contribuyendo a modificar el ritmo y las costumbres de su vida social y colectiva.

Desde el punto de vista espacial, las distintas actividades de la cofradía fueron dotando de nuevas connotaciones y significados edificios, templos, calles y plazas de la capital, hasta llegar a configurar un eje de vindicta pública y reconciliación colectiva entre el *clos* de Carraixet, donde el verdugo colgaba los cadáveres de los ahorcados, y el hospital de los Inocentes –convertido en Hospital General tras la fusión hospitalaria de 1512–, donde se daba cristiana sepultura a los despojos recogidos en el suelo del viejo vallado de los ejecutados. La festividad de San Matías, el día 24 de febrero, una nutrida comitiva formada por cofrades clérigos y seglares –algunos de los cuales ejercían las funciones de bacineros o

limosneros a lo largo del trayecto—, y un número indeterminado de prostitutas del burdel, cerrado para la ocasión, abandonaban Valencia por el portal de Serranos y, siguiendo el camino de Sagunto, dirigían sus pasos hasta el campo de horcas de Carraixet. Allí tenía lugar la ceremonia de retirada de los despojos caídos al suelo, su amortajamiento y su colocación en unas cuantas cajas con insignias de la cofradía. Con posterioridad se verificaba una pítanza confraternal, a la que se invitaba a unirse a las prostitutas y los pordioseros que hasta allí se habían desplazado. La cofradía solía alquilar alguna casa o local para la ocasión, aunque en 1505 se decidió a adquirir unos terrenos situados enfrente del *elos*, donde procedió a construir la pequeña ermita de Nuestra Señora de los Desamparados para los oficios religiosos y para que sirviera de morada al ermitaño que, desde entonces, quedó encargado de la custodia de las llaves y del cuidado del vallado donde colgaban los cuerpos de los ejecutados (Rodrigo Pertegás, 1922).

Por la tarde, la comitiva regresaba a Valencia portando sus cajas. Al frente marchaba el prior de esta —siempre un religioso—, con una gran cruz de madera pintada llamada *creu dels lladres*. A medio camino, el grupo hacía una parada delante del monasterio de Sant Bernat de Rascanya. Una parte de la comunidad cisterciense salía entonces a su encuentro y se unía a los peregrinos, rezándose un responso en honor de los difuntos. Esta costumbre se mantendría también después de 1546, cuando los cistercienses fueron reemplazados por los jerónimos y el viejo cenobio de Rascanya, reconstruido gracias a las mandas testamentarias de Germana de Foix y Fernando de Aragón, duque de Calabria, se transformó en el nuevo monasterio de San Miguel de los Reyes. Con posterioridad, los peregrinantes entraban a la ciudad por el portal de Serranos y eran recibidos en la plaza homónima por clérigos de las doce parroquias de la capital y los religiosos de los cuatro grandes conventos masculinos: San Francisco, Santo Domingo, San Agustín y el Carmen, a los que la cofradía satisfacía diversas cantidades de dinero por sus servicios ceremoniales de la fiesta de San Matías. El clero, los religiosos, los cofrades y sus acompañantes, seguidos del público, marchaban hasta la plaza de la Seo, continuaban por la calle de los Caballeros, la Bolsería, la plaza del Mercado y la calle de San Vicente hasta la plaza de San Francisco, para dirigirse después a la plaza de Peleteros y al hospital de los Inocentes ubicado en las proximidades del portal de Torrent. Los restos recogidos la mañana anterior en Carraixet solían ser enterrados en el vaso de la capilla del hospital de Inocentes y, a partir de 1512, en el mismo lugar del nuevo Hospital General. Si bien la institución poseía otros vasos sepulcrales en el convento de San Francisco y en la catedral de Valencia, su elaborado ritual funerario exigía este gran periplo por las calles y las plazas del recinto amurallado de la ciudad para que la vistosidad de los actos y la celebridad de la cofradía alcanzasen el cénit de que su advocación, la Virgen de los Desamparados, fuera comúnmente considerada como protectora y abogada de la capital, y, en 1885, fuera coronada canónicamente como patrona de la ciudad y del conjunto del territorio valenciano.

TERRITORIALIZACIÓN DEL HORROR

Sin apenas excepciones, la ejecución de los reos condenados a muerte tenía lugar en la ciudad de Valencia. Para la exposición pública de sus restos mortales las autoridades judiciales disponían, como se ha dicho, del campo de horcas de Carraixet, pero el uso de los cadáveres como proa de una política de

profilaxis social contra el delito no estaba constreñido por grandes limitaciones. Dentro de sus muros y en los alrededores de la capital había espacios destinados a la instalación de horcas, patíbulos y hogueras. A unos cinco kilómetros de distancia, justo al lado del camino real que conducía a Sagunto y continuaba hasta Cataluña y Aragón, se hallaba emplazado el campo de horcas. La línea que unía Valencia con Carraixet no solo era, pues, un segmento del territorio periurbano caracterizado por el denso tráfico de personas y mercancías, sino que constituía además un eje simbólico en el que se proclamaba el pavor y el espanto de la justicia real, pero también el perdón y la reconciliación de la comunidad civil y religiosa con el suplicado. El funesto camino que el verdugo recorría desde las horcas del Mercado hasta el vallado de Carraixet representaba la vindicta del príncipe contra los criminales. A su vez, la nutrida peregrinación de los cofrades de Inocentes y Desamparados y su comitiva desde el *clós* hasta el hospital simbolizaba la reconciliación por la caridad con los delincuentes y la “amnistía” de sus cadáveres. Gracias a la acción pastoral de las órdenes mendicantes, a la difusión de nuevas actitudes espirituales hacia la muerte, a privilegios explícitos otorgados por la Corona y a la acción misericordiosa de esta y otras cofradías semejantes que surgieron en Europa durante los siglos xv y xvi, la mayor parte de los condenados a la pena capital, antes privados de sepultura eclesíastica y abandonados a la intemperie y a las alimañas, murieron seguros de que su cuerpo, tras un período de exposición pública no superior a un año, acabaría recibiendo sepultura canónica y aguardaría allí, junto a los demás cristianos enterrados, el final de los tiempos.

Pero no todos los cadáveres eran tratados de igual modo. Para algunos crímenes “enormes” estaba prevista, a guisa de castigo agravado o suplementario, la destrucción del cuerpo. No hace falta insistir en el carácter simbólico y en la fuerte perturbación emocional que la hoguera o el descuartizamiento de los reos podía provocar en los creyentes de los siglos xv, xvi y xvii. Las cenizas de herejes, sodomitas y algunos parricidas quedaban a merced de la propia naturaleza. De las cabezas y los miembros cercenados de ladrones, salteadores de caminos, asesinos y falsificadores se ocupaba el verdugo. Las máximas autoridades del reino –el virrey y capitán general, el gobernador, el justicia criminal y, en algunas circunstancias, los barones– prescribían qué debía hacerse en tales casos. Comencemos por señalar que la “amnistía” de los cuerpos vehiculada por la cofradía de los Inocentes y Desamparados no afectaba a los cadáveres desmembrados de los supercriminales. Sus cabezas, manos, brazos y piernas debían permanecer a la intemperie, como memoria de lo sucedido y aviso de navegantes. No había, sin embargo, forma alguna de evitar que aquellos despojos acabaran desapareciendo, ya fuera por la propia descomposición, por la acción de los carroñeros o por la de los hombres. Para contrarrestar los efectos de la naturaleza y del vandalismo, en el siglo xvii se impuso el criterio de hervir o freír los miembros que se deseaba preservar –cabezas y manos–, guardándolos dentro de jaulas de hierro o de pilas de argamasa con rejas. Nada semejante se hacía con los llamados “cuartos”, es decir, los brazos y las piernas de los reos, cuya duración en los lugares señalados para su exposición pública presumimos que no sería tan dilatada como en el primer caso. Ignoramos si esta especie de trofeos judiciales iba acompañada de la colocación de carteles que facilitaran la identificación del reo e informasen sobre su delito, o de letreos admonitorios o de advertencia. Las sumas o dietas satisfechas al verdugo no dicen nada al respecto y, de hecho, muy raras veces la documentación explícita la ubicación de los restos.

Pese a la falta de datos susceptibles de un tratamiento cuantitativo, las noticias que en ocasiones afloran entre la hojarasca de locuciones estereotipadas permiten deducir una cierta lógica en el proceso de manipulación judicial y política de los despojos de los ejecutados. El destino de la cabeza y de las manos parece haber sido diferente del de los miembros o “cuartos”. Como identificadora del reo e instrumento ejecutor de su delito, la cabeza y la mano derecha del reo constituían la prueba de que la justicia había cumplido su misión sancionadora con el rigor prometido y esperable, habiendo restaurado de este modo el orden social perturbado. Con su exposición pública se aspiraba a proclamar a los cuatro vientos que el crimen había sido castigado y que ya no había el recurso a la venganza privada. Se trataba, asimismo, de una operación propagandística. La autoridad visibilizaba castigos pavorosos e imágenes truculentas para desviar la atención ante su falta de eficacia en materia de prevención y esclarecimiento de los delitos. Las manos de los reos ejecutados podían presentarse en solitario o en compañía de sus cabezas en la punición de conductas ilícitas como la falsificación de moneda y documentos públicos, robo, asesinato atroz, muerte de oficiales de justicia y parricidio. La mano de Joan Jeroni Benavent fue colgada en 1545 sobre la puerta de su casa, donde había dado muerte a su esposa y a una criada. La de Joan Badia pendió de la entrada de la cárcel donde había asesinado a una prostituta que lo visitaba y a un compañero de prisión en 1581. La de Nofre Altabert fue colocada en 1585 en casa de su cómplice, Elena Paisano, en la calle de Barcelona, tras su ahorcamiento por el asesinato de la corredora de oro María Velázquez. La del notario Joan Martí Alçamora, en una esquina de la Lonja por falsificar instrumentos públicos en 1548, y la del terciopelero Baltasar Sánchez, en las “barras” de la propia Lonja en 1581 por el robo de depósitos en la *Taula de Canvis* (Catalá y Pérez, 2000, pp. 73-99). Acusados de la muerte de oficiales reales en 1619 y 1682 y del señor de Agres en 1632, las manos de Joan Belda, Vicent Barberà y del morisco Molina del valle de Ricote fueron expuestas en lugares bien visibles de Algemesí, Picassent y Agres, respectivamente (Pérez y Catalá, 1998, pp. 227-242).

Las cabezas segadas *post mortem* de ciertos criminales debían exhibirse en sitios específicos, donde se había cometido el delito o, más a menudo, en puntos de paso obligado o frecuente. Por lo general, se utilizaban las puertas o los portales que daban acceso a la capital: Serranos, Quart, Sant Vicent, Russafa, Nou, Jueus o del Mar. Encima de los grandes portones de madera de Sant Vicent, Quart, Nou y Serranos, por ejemplo, se expusieron las cabezas de líderes y dirigentes de la Germania como Vicent Peris, Enrique Manrique de Ribera (el primer Encubierto), Joan Martí y el ciudadano Jaume Ros. Otros enclaves y edificios urbanos también sirvieron para albergar las cabezas cortadas de delinquentes notables. En la plaza de la Seo se colocaron las de tres piratas berberiscos ejecutados en Calp en 1519. En la casa de la ciudad se mostraron las de los agermanados Guillem Sorolla y Joan Caro en 1523 y 1524. En el “cantó del bordell”, es decir, en la puerta de acceso a la barriada conocida como la *pobla de les fembres peccadrius*, se colgaron las cabezas de Joan Blanch y Joan lo barber, en 1492, y de Miquel Danvila, cuatro años después. También se utilizó el llamado “cantó” de la Lonja. Allí fueron ubicadas las cabezas de Antoni “lo encubierto” y otros cinco agermanados más en 1523 y, casi siglo y medio más tarde, la del terciopelero Cirilo Martínez por amotinador en 1668. La plaza del Mercado era otro de los lugares predilectos para declarar públicamente el espanto de la justicia penal. La cabeza de Alonso de Vitoria, principal instigador de una conspiración encubertista en 1529, fue atravesada por una barra de hierro

y fijada cerca de la horca de piedra. Gracias al testimonio del pelaire Miquel Llopis sabemos que, doce años después, en 1541, aquella cabeza continuaba a la vista de todos (Pérez y Catalá, 2000, p. 443). Otros teatros macabros documentados, por lo general relacionados con la comisión del delito motivo de la condena, fueron las cercanías de las prisiones comunes, el corral de toros situado en la *pellera*, el portal del Grao o de la Marina, la torre de la parroquia de Santa Catalina, la denominada “volta del rossinyol”, cerca del convento de la Trinidad, la plaza de Serranos y la placita de la calle Alboraya.

A lo largo del Seiscientos, las cabezas de muchos ejecutados en la horca fueron expuestas en las poblaciones donde los reos habían perpetrado sus crímenes: Guadassuar (1614), Algemesí (1619), Castellón (1619), Alberic (1623), Agres (1632), Aldaia y Alzira (1637), Beneixida (1646), Alboraya (1652), Burjassot (1664), Bocairent (1680) o Mislata (1681). En el caso específico de bandidos y salteadores degollados *post mortem*, fue relativamente frecuente que sus cabezas se depositasen en las cruces de caminos próximas a los lugares donde habían llevado a cabo sus robos. Así, las cabezas hervidas en aceite de los bandidos Josep Serrano y Joan Amorós quedaron expuestas en 1680 en un pilón con rejas en la Creu de Conca, junto a la playa de Pinedo, donde habían asaltado a un ropero. En 1696, las de los bandoleros Josep Ibáñez de Foios y Pere Gelós de Bétera fueron colgadas en la Creu de Xàtiva, y al año siguiente lo fue también la de Roque Beltrán, miembro de la cuadrilla de Vicent Ferrer y Pere Cortés, con quienes había dado muerte a diez personas (Urzainqui, 2016, pp. 374-375).

La exposición de los restos desmembrados de los criminales, aunque también visibles para los viajeros y transeúntes, no parece haber estado dirigida tanto a mostrar a unos y otros la dureza de la justicia como a advertir a los delincuentes del destino que les aguardaba de continuar perseverando en su mala vida y caer en poder de los oficiales del rey. Cabe inferir tal propósito del hecho de que los miembros y “cuartos” de los suplicados llegasen a ser transportados hasta sitios remotos, donde se cobijaban o tramaban sus operaciones las partidas más peligrosas o activas del reino. Ignoramos, por otro lado, en qué momento concreto, tras la ejecución, dónde y cómo se producía la desmembración de los cadáveres. Solo en un caso hemos podido constatar que el descuartizamiento se realizó en el mismo lugar de la ejecución, ante la mirada atónita de los congregados. El 16 de febrero de 1515, el esclavo Cristòfol, condenado por el asesinato de una mujer en Xirivella, fue degollado y descuartizado delante de la horca del Mercado¹. Gracias a otro asiento más detallado hemos conseguido averiguar que no siempre se troceaba todo el cuerpo, sino que, quizá con cierta frecuencia, una vez seccionados brazos y piernas se enviaba el tronco al *clos* de Carraixet o a cualquier otro lugar. Así ocurrió, por ejemplo, en enero de 1616 con el torso y la cabeza del bandido Martí Bellmont, para su exposición en Almussafes².

El primer descuartizamiento documentado en nuestras investigaciones data de 1452. Se trata de un corsario musulmán hecho trozos el 16 de octubre³. A este seguirían 28 desmembraciones más durante la segunda mitad del siglo xv, otras 267 en el xvi y al menos 49 en el xvii (las fuentes desde mediados del Seiscientos son, por desgracia, muy fragmentarias e imprecisas). Aunque el Quinientos fue, como

1 Archivo del Reino de Valencia (ARV), Maestre Racional, 8.843.

2 ARV, Maestre Racional, 6.340.

3 ARV, Maestre Racional, 6.075.

se echa de ver, la centuria en la que se produjeron más ejecuciones agravadas, las más de las veces los miembros seccionados no fueron empleados como admonición o advertencia, puesto que los despojos fueron sistemáticamente enviados al campo de horcas de Carraixet junto con el resto de los cadáveres. Tan solo en 38 casos se señala que verdugo y carpintero recibieron pagos por desplazarse a algún paraje de los caminos que daban acceso a la ciudad a fin de levantar horcas y colocar en ellas los miembros segmentados. Aunque a partir de 1553 la documentación conservada deja de reflejar la distribución de brazos y piernas por los caminos, no necesariamente se ha de colegir que dicha práctica se interrumpió hasta comienzos del siglo siguiente.

Durante el Seiscientos el número de cadáveres mutilados *post mortem* disminuyó de manera tangible, pero su uso político fue incluso más intenso que en el transcurso de la centuria anterior, por cuanto las autoridades se esforzaron para que los signos más pavorosos, horrendos y sanguinarios de la justicia penal pudiesen ser contemplados y temidos por quienes, como los ladrones, salteadores y bandidos, habían hecho del robo, el saqueo y el asesinato su forma de vida. Entre los lugares cercanos a la ciudad de Valencia, uno de los más peligrosos debió de ser el paso de Els Germanells, en las inmediaciones de Rafelbunyol, donde los forajidos solían apostarse para asaltar a quienes se movían por el camino real de Sagunt. Els Germanells ya constituían un punto crítico a finales del siglo xv, como revela la ejecución en junio de 1499 de Joan de Ferosa. Atormentado, degollado y descuartizado por haber asaltado y asesinado allí a un pelaire, sus “cuartos” fueron repartidos por los caminos de acceso a la capital. En 1534 el cuerpo del bandido Miquel Franco fue colgado y expuesto en ese mismo paso. Al año siguiente, las autoridades ordenaron elevar una horca en las proximidades de la llamada “casa roja”, sita en aquel escenario, para ahorcar a un hombre que había matado a un muchacho que se dirigía a Segorbe. Tal vez fuera la misma horca en la que fue ejecutado Pedro Torrecilla en 1553 por dar muerte a Jeroni Paransa, siendo después los trozos de su cuerpo distribuidos por los alrededores (Catalá y Pérez, 2000, p. 79). Casi setenta años después, en 1618, hallamos documentada la exhibición en Els Germanells, Lliria y la venta de San Onofre de los “cuartos” del bandido Pedro López, oriundo de Jaca, sentenciado, entre otros graves delitos, por el asalto a un carromato que transportaba una caja fuerte propiedad del rico mercader Constantino Cernesio, futuro dueño de Parcent (San Ruperto, 2013). También en Els Germanells, además de las torres de Serranos y la Creu de Conca, se repartieron la cabeza y miembros de Pere Calvo, ajusticiado en Valencia al año siguiente. En mayo de 1624 serían los trozos de los hermanos gitanos Francisco y Cristóbal Malla de Heredia los que terminasen colgados en la venta de San Onofre, entre Els Germanells y el camino real de Sagunt, por asaltar a los caballeros Ramón y Diego Pallás.

A lo largo del siglo xvii fueron frecuentes las remisiones de los miembros descuartizados de los reos al lugar donde habían perpetrado sus crímenes. Aunque las fuentes son esquivas respecto al paradero exacto, permiten trazar un radio muy amplio que, de hecho, se extiende más allá de los límites de la antigua Gobernación de Valencia, hasta la raya con Cataluña por el norte y Agres y Biar al sur. Entre los pueblos y enclaves explícitamente aludidos como puntos de colocación de trozos de cadáveres de ejecutados figuran Oliva (1608), Benigànim (1614), el Pla de Quart y Almussafes (1616), el paso de las Cabrillas y el barranco de Moixent (1618), Albal, Alberic, Canals, el Coll de la Garrofera, Vinaròs, Cervera y Morella (1623), Silla (1629), Peñíscola (1631), Segorbe y Torres-Torres (1638), Beneixida,

Muro, Agres y Biar (1646), Burjassot (1664), Torrent (1666), Bocairent (1680), Mislata (1681), Picassent (1682) y Xàtiva (1696 y 1697) (Pérez y Catalá, 1998; Urzainqui, 2016).

Queda pendiente de respuesta la cuestión de hasta qué punto y en qué aspectos la supresión de los fueros y el establecimiento de la Nueva Planta borbónica alteraron los rituales de ajusticiamiento, las prácticas de representación del poder soberano y las estrategias asociadas de resignificación de espacios y lugares. Por desgracia, la desaparición física de la mayoría de las fuentes relativas al funcionamiento de la justicia penal en la Valencia del siglo XVIII convierte este empeño en un reto difícilmente realizable.

REFERENCIAS

- Adelantado, V. (2008). La pena de muerte como espectáculo de masas en la Valencia del Quinientos. En *Estudios sobre teatro medieval* (pp. 15-24). Universitat de València, Servei de Publicacions.
- Agramunt, J. (2004). Libro de casos sucedidos en la ciudad de Valencia... En *Memoria escrita, historia viva. Dos dietarios valencianos del Seiscientos* (pp. 91-178). Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- Bastien, P. (2006). *L'exécution publique à Paris au XVIII^e siècle: Une histoire des rituels judiciaires*. Seyssel: Champ Vallon.
- Baydal, V. & Esquilache, F. (2020). *De Carraixet a Bonrepòs i Mirambell. Els orígens medievals d'un poble valencià*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim / Centre Valencià d'Estudis i Investigació.
- Bée, M. (1983). Le spectacle de l'exécution dans la France d'Ancien Regime, *Annales E.S.C.*, 38, 843-862.
- Benavent, I. (2004). Cosas más notables sucedidas en Valencia. En *Memoria escrita, historia viva. Dos dietarios valencianos del Seiscientos* (pp. 21-90). Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- Benigno, F. (2013). Violencia. En *Las palabras del tiempo. Un ideario para pensar históricamente* (pp. 147-173). Madrid: Ediciones Cátedra.
- Carreres, S. (ed.) (1935). *Libre de memòries de diversos sucesos e fets memorables e de coses senyalades de la ciutat e regne de Valencia (1308-1644)*. Valencia: Acció Bibliogràfica Valenciana.
- Catalá, J. A. & Pérez, P. (2000). La pena capital en la Valencia del Quinientos. En *Conflictos y represiones en el Antiguo Régimen* (pp. 21-112). Universitat de València: Servei de Publicacions.
- Catalá, J. A. & Pérez, P. (2021). La pena capital en Valencia (1450-1500): cifras, espacios urbanos y ritualidades funerarias de la Cofradía de Inocentes y Desamparados. *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 39, 272-334.
- Charageat, M., Ribémont, B., & Soula, M. (2019). *Corps en peines. Manipulations et usage des corps dans la pratique pénale depuis le Moyen Âge*. París: Classiques Garnier.
- Chiffolleau, J. (1985). *Les justices du pape: délinquance et criminalité dans la région d'Avignon au quatorzième siècle*. París: Publications de la Sorbonne.
- Domingo Simó, F. (1954). *Notas históricas sobre el "Hospital de Ignoscents, folls e orats" de Valencia*. Valencia: Institució Alfonso el Magnànim / Diputació Provincial de Valencia.
- Dülmen, R. van (1990). *Theatre of Horror: Crime and Punishment in Early Modern Germany*. Cambridge / Oxford / Boston / Nueva York: Polity Press.

- Esnault, C. (2015). *L'exécution capitale à la fin de la Renaissance: discours et représentations*. Thèse de doctorat. Marsella: Aix-Marseille Université.
- Fragonard, M. M. (2020). La justice spectaculaire: L'exécution des sentences, pratiques et représentation théâtrale. *Arrêt sur scène / Scene Focus*, 9, 1-12.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir. Naissance de la prison*. París: Éditions Gallimard.
- Garcia-Oliver, F. (2003). *La vall de les sis mesquites. El treball i la vida a la Valldigna medieval*. València: Universitat de València.
- Gauvard, C. (1991). "De Grace Especial". *Crime, état et société en France à la fin du Moyen Age*. París: Éditions de la Sorbonne.
- Gauvard, C. (2018). *Condamner à mort au Moyen Âge. Pratiques de la peine capitale en France, XIIIè-XVè siècles*. París: Presses Universitaires de France.
- Gobin, A. (2018). Picturing Liminal Spaces and Bodies: Rituals of Punishment and the Limits of Control at the Gallows Field. *RACAR. Revue d'Art Canadienne / Canadian Art Review*, 4(1), 7-24.
- Graullera, V. (1978). El verdugo de Valencia en los siglos xvi y xvii (ejecución de sentencias). En *Estudios de Historia de Valencia* (pp. 203-214). Universidad de Valencia, Secretariado de Publicaciones.
- Graullera, V. (1982). Las cárceles de Valencia en la Edad Moderna. En *Estudios dedicados a Juan Peset Alexandre* (vol. 2, pp. 255-270). Universidad de Valencia, Servicio de Publicaciones.
- Graullera, V. (2006). El fin del burdel de Valencia (ss. xiii al xviii). En *Mujer, marginación y violencia entre la Edad Media y los tiempos modernos* (pp. 357-376). Universidad de Córdoba, Servicio de Publicaciones.
- Graullera, V. (2012). Los ejecutores de sentencias (el verdugo de Valencia). En *Homenaje al profesor José Antonio Escudero* (vol. 2, pp. 1225-1250). Universidad Complutense de Madrid, Editorial Complutense.
- Llorca Ortega, J. (1990). *Capilla de reos de muerte, depósitos de cadáveres y sepulturas de ajusticiados en la Valencia del siglo xix*. Valencia: Publicaciones de la Academia Valenciana de Jurisprudencia y Legislación.
- Muchembled, R. (2008). *Une histoire de la violence*. París: Éditions du Seuil.
- Pérez, P. & Catalá, J. A. (1998). La pena capital en la Valencia del xvii. *Estudis. Revista de Historia Moderna*, 24, 203-246.
- Pérez, P. & Catalá, J. A. (2000). *Epígonos del encubertismo. Proceso contra los agermanados de 1541*. Valencia: Direcció General del Llibre i Coordinació Bibliotecària.
- Porcar, P. J. (1983). *Dietari, 1589-1628 (Antologia)*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim.
- Roca, F. A. (1970). *El Justicia de Valencia, 1239-1321*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- Rodrigo Pertegás, J. (1922). *Historia de la antigua y real cofradía de Nuestra Señora de Inocentes Mártires y Desamparados, de la veneranda imagen y de su capilla*. Valencia: Imprenta de Hijo de F. Vives Mora.
- Salvador, E. (1996). Tortura y penas corporales en la Valencia foral moderna: El reinado de Fernando el Católico. *Estudis. Revista de Historia Moderna*, 22, 263-289.
- San Ruperto, J. (2013). De comerciants a Grandes d'Espanya. Els Cernesio, comtes de Parcent, al segle xvii. *Estudis. Revista d'Història Moderna*, 39, 253-272.

- Spiereburg, P. (1984). *The Spectacle of Suffering. Executions and the Revolution of Repression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Urzainqui Sánchez, S. (2016). *Bandidos y bandolerismo en la Valencia del siglo xvii. Nuevas fuentes, nuevas perspectivas*. Tesis doctoral inédita. Valencia: Universitat de València.
- Vivas, M. (2012). *La privation de sépulture au Moyen Âge. L'exemple de la Province ecclésiastique de Bordeaux (xè-début du xivè siècle)*. Thèse de doctorat. Poitiers: Université de Poitiers.
- Vivas, M. (2014). Les lieux d'exécution comme espaces d'inhumation. Traitement et devenir du cadavre des criminels (xiiiè-xivè siècles). *Revue Historique*, 670(2), 295-312.
- Vivas, M. (2016). L'inhumation des condamnés à mort aux fourches patibulaires (Moyen Âge-Époque Moderne. En *Qu'est-ce qu'une sépulture? Humanités et systèmes funéraires, de la Préhistoire à nos jours. Actes du xxxviè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes* (pp. 241-259). Antibes: Éditions APDCA.
- Ward, R. (2015). *A Global History of Execution and the Criminal Corpse*. Londres: Palgrave Macmillan.

Cómo citar este artículo:

Catalá Sanz, J. A. & Pérez García, P. (2022). Espacios y paisajes del horror en la Valencia moderna (siglos xv, xvi y xvii). *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 445-460.

<https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23731>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

JOAN CARLES MEMBRADO-TENA^a

LA TOPONÍMIA COM A INDICADOR DE PAISATGES DESAPAREGUTS. EL CAS DE CASTELLÓ DE LA PLANA

RESUM

S'analitza la topografia urbana i periurbana de Castelló a partir d'una doble metodologia. D'una banda de tipus qualitatiu, basada en una revisió bibliogràfica i en treball de camp, i de l'altra de tipus quantitatiu, a partir de mapes de relleu (tecnologia LiDAR). A través d'una interpretació dels topònims analitzats es reconstrueixen virtualment alguns paisatges naturals (orogràfics, hídrics, vegetals, duresa del sòl) i culturals (agrícoles, menestrals, comercials) del passat castellanenc, que han desaparegut en gran mesura al llarg de les darreres dècades. L'anàlisi toponímica duta a terme pretén posar en relleu el valor patrimonial d'aquests paisatges del passat, dels quals només es conserva el topònim.

PARAULES CLAU: Castelló de la Plana; toponímia; paisatge desaparegut; patrimoni; topografia urbana; LiDAR.

PLACE NAMES AS INDICATORS OF EXTINCT LANDSCAPES. THE CASE OF CASTELLÓ DE LA PLANA

ABSTRACT

Urban and peri-urban topography of Castelló de la Plana is analyzed using a double methodology. On the one hand, a qualitative type, based on a literature review and fieldwork; on the other, a quantitative type, based on a DEM map (LiDAR technology). Through an interpretation of the analyzed place names, some natural (surface relief, water, vegetal coverage, surface hardness) and cultural (agricultural, craftsmanship, business) extinct landscapes of Castelló de la Plana are virtually reconstructed,

^a Departament de Geografia. Universitat de València. Joan.membrado@uv.es. <https://orcid.org/0000-0001-6961-1449>

Fecha de recepción: 14-01-2022. Fecha de aceptación: 02-05-2022.

after having been lost over the last decades. The toponymic analysis carried out aims to highlight the heritage values of these extinct landscapes, of which only the place name is preserved.

KEYWORDS: Castelló de la Plana; place names; extinct landscape; heritage; urban topography; LiDAR.

INTRODUCCIÓ

El relleu, l'aigua, el clima i el tipus de sòl són els principals condicionants naturals per a l'emplaçament d'un nucli habitat (Oliveira, 2016; Rosselló, 2018). D'altra banda, a més de les condicions naturals, cal tenir en compte el context històric. En èpoques d'inestabilitat política es prefereix un emplaçament estratègic en un lloc de difícil accés (un tossal, una llacuna, una illa fluvial) i fàcil defensa; en períodes de pau, però, es cerquen ubicacions còmodes al pla i ben comunicades (a vora riu, a vora mar, en una cruïlla de camins) que propicien el moviment humà i de mercaderies.

El nostre cas d'estudi és un paradigma en aquest sentit: es funda –probablement en època tardoromana– com un castellet sobre un tossal (i es diu *Castelló del Sas*, del llatí *saxum* 'tossal, penya') que controla el territori; es desenvolupa en època musulmana com una fortalesa que domina un notable poblament dispers rural sota la jurisdicció de Borriana (per això es diu *Castelló de Borriana*); i, finalment, quan és pres per les hosts cristianes de Jaume I, una volta sufocada la resistència àrab, és refunda a poca distància (6 km) però ara sobre el pla (i per això es dirà *Castelló de la Plana*), i el topònim s'hi desplaça juntament amb els nous colons.

Encara que la geografia física del nou emplaçament sobre el pla és més propícia i còmoda per a l'activitat humana, la història i les inestabilitats polítiques continuen condicionant-ne la ubicació. De fet, en època medieval qualsevol nucli concentrat de població havia de tenir unes murades (defenses artificials) ben articulades que en permeteren la defensa. Per a construir la murada sovint s'aprofitaven elements naturals del paisatge que la reforçaven: una muntanya, un riu (com ara a València ciutat o a Saragossa) o, com en el cas de Castelló, dos barrancs que formaven sengles valls naturals respectivament a la banda nord i sud del recinte murat medieval.

L'emplaçament original d'un nucli habitat en determinarà la posterior configuració urbana (Oliveira, 2016). El desenvolupament urbà es produeix de manera compacta al voltant del nucli original sempre que l'orografia (un riu, una muntanya, la mar) ho permeta, però també sempre que els condicionants històrics ho possibiliten. Castelló no tenia ni muntanyes pròximes ni grans rius que n'impediren el creixement al seu voltant, però sí que comptava amb una infraestructura que en frenà durant segles l'expansió urbana. Ens referim a la Séquia Major, a llevant de la qual hi havia les millors terres de cultiu, que no es van urbanitzar fins a la primeria del segle xx, mentre que cap al nord, oest i sud es configuraven i desenvolupaven nous barris o ravals.

Com s'ha dit, les ciutats creixen sobre les planes en èpoques de pau i prosperitat econòmica. Cal fer notar, però, que dins d'aquestes planes aparents hi ha certes diferències de relleu poc apreciables a simple vista però que crucials en moment d'inundació. És el cas de Castelló, València, Alzira, Múrcia, Barcelona i tantes altres ciutats fundades sobre el pla. Aquestes lleugeres diferències del terreny condicionaran una segregació urbana: les classes altes ocuparan les zones convexes a recer de les riudes,

mentre que les classes baixes i les activitats menestrals poc saludables s'ubicaran sobre les àrees còncaues i susceptibles d'inundació.

El primer objectiu d'aquest article és l'anàlisi de la topografia urbana i periurbana de Castelló. Per tal de dur-la a terme, se segueix una doble metodologia. D'una banda de tipus qualitatiu, basada en l'estudi de la toponímia, especialment de la urbana, de Castelló de la Plana. El segon mètode emprat, per a l'anàlisi de l'orotoponímia castel·lonenca, és de tipus quantitatiu, i està basat en mapes de relleu sobre la base de la tecnologia LiDAR.

El segon objectiu de l'article és, a partir de la interpretació directa (descriptiva) o, si és el cas, indirecta (connotativa) dels topònims analitzats, reconstruir virtualment els paisatges naturals i culturals del passat de la ciutat, que han estat literalment soterrats al llarg de les darreres dècades o segles a causa de la recent transformació econòmica que ha patit la societat valenciana, en general i, particularment, la de les planes litorals.

El tercer objectiu és que el recull i l'anàlisi de topònims duts a terme servisca per a posar en valor aquests paisatges desapareguts que, si bé ja no són una part material de la ciutat, almenys han conservat a través dels topònims la seua memòria. En l'etapa postindustrial en què vivim actualment, el corpus toponímic d'un territori és un valuós testimoni per a comprendre el patrimoni i la identitat d'un lloc.

Els noms que descriuen elements naturals del paisatge poden referir-se a un ampli ventall de fenòmens físics: un determinat component ambiental, una arquitectura del relleu o una anomalia hídrica. Per la seua banda, els noms que designen elements humans del paisatge poden fer referència a formes d'hàbitat, a pràctiques productives, o a estructures de la propietat, entre altres trets culturals (Mateu, 2006). La toponímia és una font fecunda i variada per a anar descobrint l'enriquidora geografia física i humana dels llocs (Rosselló, 2004). De la mateixa manera que el paisatge és el nexa d'unió entre la geografia física i la humana (ja que resulta de l'acció de factors naturals o humans i de les seues interrelacions), la toponímia –en tant que designadora unívoca de cada element significatiu d'un paisatge– reforça aquesta connexió en lligar cada tret paisatgístic d'un territori, siga de caràcter natural o cultural.

Els noms de lloc descriuen de forma visual i suggerent els paisatges actuals, en alguns casos, o els desapareguts, en molts altres. Aquest darrer és l'objecte principal d'aquest article. D'acord amb Sauer (1956), els topònims són la quarta dimensió –la temporal– de la geografia, per tal com l'anàlisi dels topònims contribueix a la reconstrucció dels paisatges històrics. En la mateixa línia, Riesco (2010) considera que l'anàlisi dels noms de lloc és la manera de comprendre l'evolució d'un paisatge secular que ja no hi és. La toponímia, en efecte, rescata el passat mitjançant les diferents capes i estrats de noms acumulats al llarg de la història (Membrado-Tena i Iranzo-García, 2018). Aquesta capacitat de rescat de noms del passat rau en el fet que els noms de lloc són conservadors: romanen encara que el paisatge no romanga, fins i tot en llengües ja no parlades al territori. Gràcies a aquest mecanisme de fossilització els topònims resulten una font inesgotable d'informació geogràfica que possibilita la reconstrucció virtual d'un paisatge ja desaparegut.

La ciència toponímica, gràcies al seu conservadorisme lingüístic, i amb l'ajuda de l'observació geogràfica i l'exploració històrica, es mostra com una potent eina per a evocar paisatges extints (Tort, 2010).

Si aquests paisatges no poden recuperar-se físicament, almenys sí que poden reconstruir-se virtualment, amb l'ajuda de l'anàlisi topònimica (Membrado-Tena i Iranzo-García, 2017).

El cas d'estudi ací mostrat es refereix a la ciutat i terme de Castelló de la Plana (País Valencià) que, d'acord amb els resultats, presentava un model d'ocupació paisatgística que és extrapolable al de moltes altres localitats valencianes, en particular, i mediterrànies, en general, assentades sobre una plana al·luvial.

CAS D'ESTUDI

El nostre cas d'estudi és el de la ciutat i terme de Castelló de la Plana, la urbs valenciana més important al nord del Cap i Casal. Cal analitzar les dos parts del topònim compost Castelló de la Plana. El nom genèric de Castelló descriu un valor estratègic, fruit de la seua creació en temps d'inestabilitat política, probablement en època tardoromana. Aquest nom genèric, que deriva del llatí tardà *castellione, "castellet", apareix en moltes altres viles de l'àmbit lingüístic català-valencià, com ara en el cas de Castelló de la Ribera, de Rugat, de la Conquesta, d'Empúries o de Farfanya (Coromines, 1989-1997). El castellet objecte del nostre estudi controlava la Plana al nord del riu Millars (actuals termes de Castelló, Benicàssim, Almassora), i tenia comunicació visual directa amb la torra Colomera (al sud del Cap d'Orpesa), amb el castell d'Almassora, i amb la vila fortificada de Borriana, la principal de la Plana en temps dels musulmans. De fet, en la seua Crònica o Llibre dels fets, Jaume I es refereix a *Castelló de Borriana* (Labrado i Baydal, 2021) o a Castelló del Camp de Borriana (Burriel, 1971). La caiguda de Borriana el 1233 suposà la immediata rendició de tots els castells àrabs al nord de la Plana, incloent-hi el de Castelló.



Figura 1. Castelló del Sas: Castell Vell (dreta) i Ermita de la Madgalena (esquerra).

Font: Antoni Martínez-Bernat.

El segment diferenciador de la Plana deriva del fet que el castellet o castelló primitiu, que es trobava a 6 km al nord de l'actual emplaçament, jeia sobre un sas o muntanya (Coromines, 1989-1997) (figura 1 i 2) i després, cap a mitjan segle XIII, es va traslladar al pla adjacent de la Plana. Per contrast amb el Castelló Vell del Sas (Coromines, 1989-1997) o Vila Vella (Sánchez-Adell, 1994), la Vila Nova de Castelló rebé l'apel·latiu diferenciador *de la Plana*, que continua mantenint de manera oficial en l'actualitat. Cal apuntar que la forma castellanitzant *Castellón* no té cap valor semàntic –no significa res en castellà, on la forma patrimonial del topònim és *Castejón*–. Des del 2019 l'únic nom oficial és Castelló de la Plana.

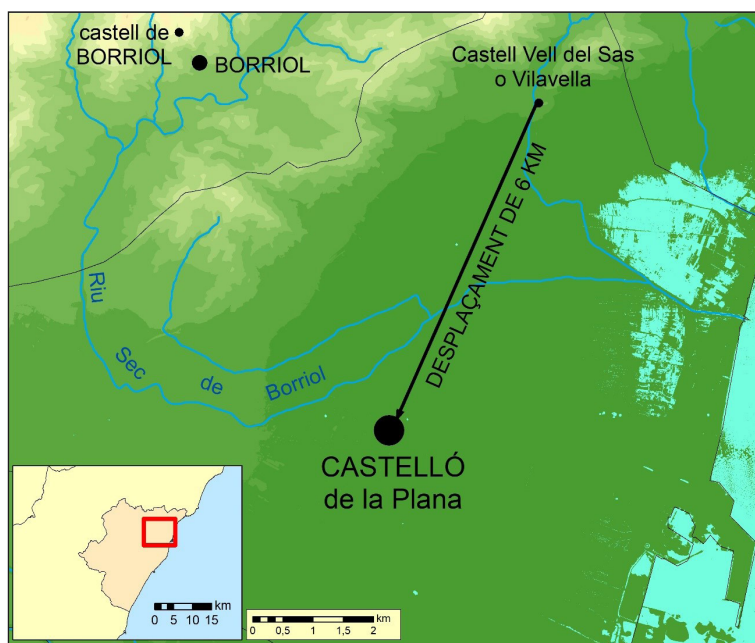


Figura 2. Emplaçament original de Castelló i desplaçament a la Plana.

Font: elaboració pròpia.

La Plana (*de Castelló* o històricament *de Borriana* o *Camp de Borriana*) és una comarca amb els límits naturals ben definits: al nord les serres del Desert de les Palmes, Borriol (o Moró) i l'Alcora; a l'oest i al sud la d'Espadà; i a l'est el Mar Mediterrània. Aquests límits han dotat a la Plana d'una notable identitat històrica, documentada des de l'època musulmana, i reforçada des del segle XIX perquè la Plana és l'única comarca que apareix en el nom d'una les 50 capitals de província espanyoles. No obstant això, la Plana és també un dels espais valencians on la comarcalització ha generat majors discussions. La raó d'aquesta controvèrsia deriva del fet que la seua àrea funcional sobrepassa àmpliament els límits estrictes comarcals, i de l'acusat policentrisme que històricament ha caracteritzat aquesta comarca (Castelló, Vila-real, Borriana, la Vall d'Uixó), la qual no s'ha organitzat d'acord amb un binomi centre urbà únic versus perifèria

ni transparent (perquè el topònim és intel·ligible sense ajuda de la lingüística), i cal recórrer a fonts bibliogràfiques antigues per a trobar els noms no oficials i, sovint, per a desentranyar-ne la semàntica.

El segon mètode emprat és fruit dels recents i profunds progressos tecnològics de la geografia. Es fa servir informació LiDAR per a detectar les anomalies orogràfiques que descriuen els topònims detectats i analitzats d'acord amb el primer mètode. A partir de la tecnologia LiDAR hem elaborat un Model Digital d'Elevacions (MDE) d'alta precisió altimètrica i resolució planimètrica. Després hem georeferenciat per sobre del MDE un mapa topogràfic del plànol urbà actual, sobre els quals estan assenyalats els topònims més cridaners prèviament recollits. Aquest tipus de cartografia LiDAR ens ha permès confirmar que els orotopònims analitzats, en efecte, es corresponen amb una convexitat o una concavitat del terreny, és a dir, amb un paisatge deprimat o elevat respecte a l'entorn.

Per tant, mitjançant un mètode inductiu clàssic hem trobat i analitzat els topònims relacionats amb el paisatge remot de Castelló. D'altra banda, hem dut a terme una anàlisi deductiva de tipus quantitatiu per a confirmar les irregularitats del relleu marcades per l'orotoponímia analitzada. L'ús integrat dels dos mètodes que en aquest article hem dut a terme respon a la naturalesa complementària de tots dos (Moreno-Jiménez, 2013).

Per a l'anàlisi de topònims que descriuen paisatges forestals (litotopònims, fitotopònims) o agrícoles (agrotopònims) però que no es refereixen a irregularitats del relleu, hem fet un mer recull toponímic i una anàlisi posterior basada en una revisió bibliografia per a comprendre el context de creació.

Mitjançant aquests mètodes explicats, al capítol de resultats hem categoritzat i descrit diversos tipus de paisatges actualment extints a causa de la recent expansió urbana que, en poques dècades, ha reduït i fragmentat bona part del paisatge forestal i agrícola periurbà del terme de Castelló.

RESULTATS

Entre les categories de paisatges desapareguts i recuperats virtualment dins del terme de Castelló cal diferenciar entre els naturals, que poden estar antropitzats però que ja existien abans de la intervenció humana, i els culturals, creats per l'ésser humà en interacció amb la natura. Entre els paisatges naturals s'ha diferenciat entre paisatges orogràfics i hídrics. Encara que tots dos conceptes estan íntimament lligats, en el primer cas s'han destacat més les àrees convexes del relleu, i en el segon les còncaves. Uns altres tipus de paisatge natural de tipus no orogràfic són els vegetals i els rocosos. D'altra banda, entre els paisatges culturals s'ha diferenciat entre paisatges directament agraris i els que deriven d'oficis menestrals la matèria primera dels quals és d'origen agrícola. Entre els topònims que descriuen trets del paisatge natural o cultural trobem orotopònims (que revelen les diferències d'altitud), fitotopònims (tipus de vegetació), litotopònims (color o duresa de les pedres) o agrotopònims (tipus de cultiu).

Paisatges orogràfics

El primer paisatge orogràfic deriva de l'ampliació del recinte murat de Castelló en època de Pere el Cerimoniós (s. XIV). La fundació de Castelló de la Plana es remunta a mitjan segle XIII. Després de les revoltes musulmanes del 1247, cap al 1250 Jaume I concentrà les donacions als colons a l'alqueria de

Benirabe (Arasa, 2018). El privilegi per a alçar la murada fou del 1272 i la vila esdevingué el 1321 cap de la Sotsgovernació dellà Uixó, la més septentrional del Regne de València. El 1349 Pere el Cerimoniós ordenà recompondre la murada i ampliar-la, segurament incloent-hi els carrers d'Enmig i d'Amunt (Raval de Ponent) (Rosselló, 2018) (figura 4).



Figura 4. Murades de Castelló (segles XIII i XIV).

Font: elaboració pròpia i Ortells (1987).

Dins d'aquesta segona ciutat murada hi havia el carrer d'Enmig i el carrer d'Amunt, que denoten una declivitat del terreny. Per coherència, mancaria un carrer d'Avall (com a Almenara, on hi ha carrer d'Amunt, un d'Enmig i un d'Avall). El carrer d'Avall de Castelló hauria d'haver sigut el Carrer Major, però mai es va conèixer amb eixe nom (figures 4, 5 i 6). Cal dir que aquesta inclinació del terreny es repeteix a l'horta castellanenca, com ara al topònim Fadrell, dividida en Fadrell de Dalt, d'Enmig i de Baix.

Tornant a la vila vella de Castelló, i referint-nos ara a un declivi del terreny menys perceptible (més connotatiu que denotatiu), s'ha de dir que el carrer Cavallers –seu de la poderosa noblesa medieval– ocupa una privilegiada ubicació convexa entre dos barrancs (de l'Aigua i del Banyaret). El poder tradicional de l'església es manifestava en la ubicació central de l'Església Major a la Plaça Major, en una zona més elevada que l'adjacent carrer Major. D'altra banda, la part més elevada de la Plaça Major és ocupada pel Palau Municipal, seu de l'autoritat civil (figura 6).

Paisatges hidrogràfics

Mentre que els poders aristocràtic, religiós i municipal ocupaven les zones altes, les minories ètnic-religioses s'albergaven a la vora del Barranc del Banyaret, en una àrea susceptible d'inundar-se: mentre la Jueria castellonenca ocupava un tram del barranc esmentat entre el Carrer Major i el Carrer d'Enmig (Magdalena, 1992), la Moreria es trobava sobre el mateix barranc aigües amunt, entre el carrer d'Amunt i d'Enmig.

El relleu i l'aigua són factors determinants en l'assentament urbà. Aquests factors condicionen l'escorrentia del Barranc de l'Aigua, antic carrer de Sabaters i actual carrer de Colom. Aquest barranc fou canalitzat dins de l'emplaçament primigeni murat i l'aigua eixia a través d'un forat de la murada i feia cap a l'actual plaça de Cardona i Vives. El portal d'eixida de l'aigua es deia, pel Barranc de l'Aigua, Portal de l'Aigua (Traver, 1958) (figures 5 i 6).

Cap al sud, el Barranc del Vallès prengué el nom del flanc meridional de la murada (Rosselló, 2018): el vallès vol dir “el vall gran”, “el gran vall o fossat de la murada”. Cap al nord, el Barranc del Banyaret (topònim que descriu l'existència de canyes i, per tant, d'un corrent d'aigua) recollia l'escorrentia pels carrers del Forn d'en Reus, Empedrat (dit així perquè el fang el feia intransitable i calgué empedrar-lo) i d'en Ponç (hui carrers d'Antoni Maura, Ensenyança i Núñez de Arce, respectivament) (Gómez-Garcés, 2014). Encara més al nord, un altre barranc delimitava la nova muralla del segle XIV, al llarg del carrer de Sant Lluís (figures 5 i 6).

En un moment no conegut de la història es va obrir el Barranc de la Sequiota, que desviava les aigües dels barrancs del Vallès, de l'Aigua i del Banyaret i en duia el cabal cap al nord pel traçat de la futura murada liberal (actual Ronda de la Magdalena) (Gómez-Garcés, 2014) (figures 5 i 6).

Així i tot hi hagué algunes inundacions històriques que obligaren a foradar la murada el 1409 (Sánchez-Adell i Sánchez-Almela, 2003) i altres episodis posteriors (segles XVIII i XIX) provocaren inundacions, sobretot al nord de la ciutat (Segura, 2001).

Un altre topònim que denota depressió és el del carrer de les Adoberies (figura 6), lloc que és continuació extramurs del barranc de l'Aigua i que era susceptible d'inundar-se i propici per a la instal·lació de tasques artesanals insalubres que, allora, requerien d'aigua (per a adobar les pells).

Un altre lloc deprimat i humit i inundable és el Toll, nom popular de l'àrea que ocupa l'actual plaça de Maria Agustina (figura 6). El Toll és el lloc de bifurcació de la Séquia Major i la Séquia de Coscollosa i és també el lloc de confluència del barranc del Banyaret i el del carrer de Sant Lluís. Aquest últim barranc és també responsable del nom popular de Carrer dels Clots (actual carrer del Comte de Pestagua) (Valls i Navarro, 1997), per les basses que s'hi feien quan el torrent duia aigua.

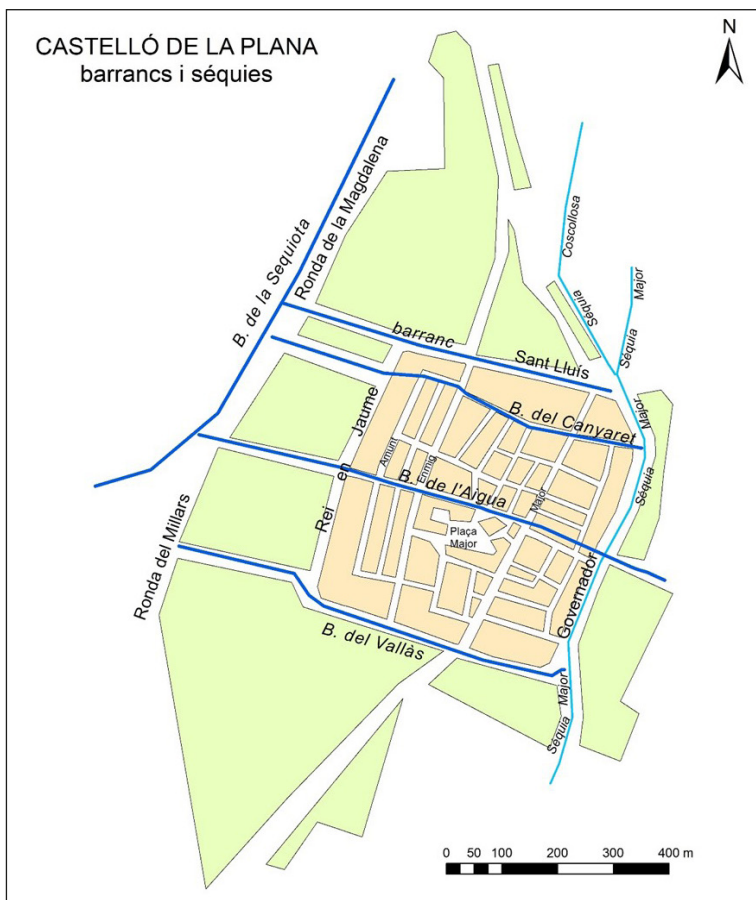


Figura 5. Barrancs i séquies històriques de Castelló.

Font: elaboració pròpia, segons dades de Gómez-Garcés (2014).

D'altra banda, del Toll cap avall trobem el carrer de Rafalafena, la continuació del qual fora de la ciutat es coneix com a Camí Fondo (figura 6). Aquest darrer topònim indica un camí deprimat respecte a l'entorn i que, normalment, ocupa l'espai d'un paleobarranc. El Camí Fondo de Castelló transita, a més, cap a la partida del Soterrani, topònim que també marca depressió (figura 7).

Continuant al nord de la ciutat, que és la zona més deprimida i plana de la ciutat, cal destacar el topònim popular (que dona nom a una gaiata) del Forn del Pla, dit així en referència al Pla de Sant Roc (actual plaça de Sant Roc) (figura 6). No és que aquesta zona al nord de la ciutat siga molt més plana que la resta, però dins de la poca declivitat urbana de Castelló, el Pla de Sant Roc és fins i tot més pla del que és habitual (i també més propici a les inundacions, sobretot les provinents del Riu Sec de Borriol) (Climent i Segura, 2021).

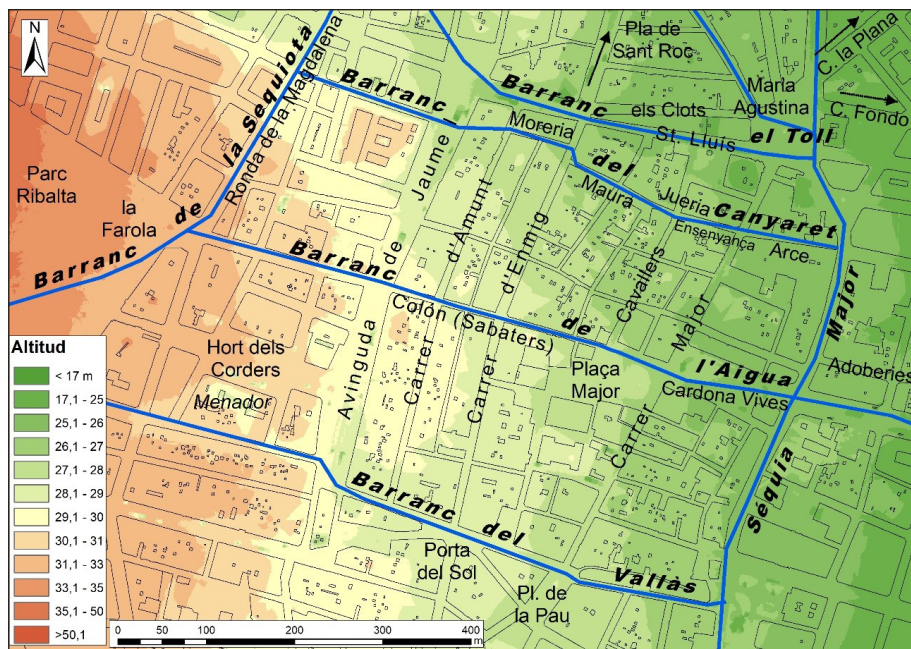


Figura 6. Orotopònims al centre de Castelló.

Font: elaboració pròpia.

Sense deixar el nord-est de la ciutat, la continuació de l'avinguda del Lledó és el camí (i la séquia) de la Plana (figura 6) que, més que una referència a la comarca, sembla designar una zona extremadament plana i baixa (per davall dels 10 m d'altitud) del terme. Aquesta zona és, a més, molt susceptible de negar-se, ja que fa cap a la Marjal, que es troba a una cota més baixa que el cordó dunar litoral o Serradal. Al litoral sud del terme, fitant amb Almassora, el nom de la restinga dunar és Serrallo i no Serradal, encara que comparteixen origen etimològic (Mateu, 2003) (figura 7).

Encara al nord-est, la partida la Mota marca un mota o barrera artificial per a protegir-se de les riudes del Riu Sec de Borriol. Al nord d'aquest riu hi ha partides amb topònims com ara el Senillar, el Bovar, els Prats, la Marjal, els Tamarits, l'Ullal del Samaruc o els Patos (animals de marjal), que fan referència a zones d'aiguamoll susceptibles d'inundació (Arasa i Gimeno, 1993). I també hi ha, compartit amb Benicàssim, el Lluent, que és una zona pantanosa que quan és il·luminada pel sol té un aspecte lluent. Prop del Lluent hi ha el Quadro, que indica una porció quadrangular de marjal dessecada per a cultiu (Mateu, 2003) (figura 7).

Altres paisatges naturals

Quant als paisatges vegetals, ja hem esmentat el Barranc del Canyaret, per l'abundància de canyes, i les partides de la Marjal, els Patos, el Senillar, el Bovar, els Prats i els Tamarits, perquè hi ha vegetació

pròpia d'aiguamolls. La partida de la Font de la Reina es refereix a un dels ullals més importants de la Marjal. La zona a ponent de la séquia Coscollosa, a la partida homònima, devia ser un paisatge improductiu i coscollós, és a dir, ple de coscoll o matoll. Al sud de la partida Coscollosa, la partida del Canet, entre la Séquia Major i el Riu Sec, devia fer referència a una zona humida plena de canyes, potser dins del llit del propi riu Sec. Aquest topònim es repeteix en altres municipis del domini lingüístic català valencià (Canet lo Roig, d'en Berenguer, de Mar, de Rosselló). Safra podria derivar de l'àrab *safara* "penya" (Coromines, 1989-1997) i, per la seua proximitat a la Penyeta Roja, podria referir-s'hi. La partida de l'Estepar era tradicionalment una àrea inculta o poc productiva al sud del terme i la partida del Bovalar, a ponent, era un lloc tancat on pasturaven els bous. Arasa i Gimeno (1993) repleguen el nom d'algunes partides històriques, algunes de les quals descriuen paisatges vegetals com ara la dels Ullastrars o la dels Pins. Al Grau de Castelló hi ha el bosc del Pinar sobre les dunes de la restinga litoral. Aquestes dunes reben el nom de Serradal, topònim que fa referència als sorradal o cordó dunar de sorra que separa la mar de la marjal (figura 7).

Paisatges culturals marítims

Sense deixar el Grau, cal dir que Castelló, igual que València, Borriana, Moncofa, Sagunt o Gandia, són localitats que no es troben a vora mar, sinó a una certa distància. L'existència de bons terrenys de cultius, en alguns casos, i de marjals, en uns altres, així com el perill històric d'incursions enemigues marítimes, van condicionar la fundació d'aquestes ciutats a una distància prudencial de la mar. En el cas de Castelló, abans de mitjan segle XIX, al Grau només hi havia algunes barraques de pescadors i alguns depòsits de mercaderies. La desaparició del perill d'atacs exteriors, l'auge pesquer i l'augment de les exportacions per via marítima propiciaren el desenvolupament urbà del segon nucli urbà més important del terme de Castelló: el Grau (Burriel, 1971) (figura 7).

El topònim genèric *grau* (que apareix també, entre altres llocs, a València, Borriana, Moncofa, Sagunt o Gandia) indica un graó o escaló artificial que permetia a les barques que arribaven a la costa tindre una mínima profunditat per a fondejar i així carregar i descarregar les mercaderies (Membrado, 2017). Els graus són propis de la costa baixa i arenosa pròpia del golf de València (Segura, 2006). Al sud-est de la vila de Castelló, tot just a la vora del camí històric entre Castelló i el Grau, hi ha el carrer de Peixcadors, on es concentraven els pescadors. En canvi, la plaça de la Pescateria, on es comprava el peix, es troba tot just al costat del Palau Municipal.

Paisatges culturals agraris

L'horta de Castelló, d'origen andalusí, s'organitzava tradicionalment en dos sistemes hidràulics abastits per les aigües del Millars. El primer sistema era el de la séquia d'Almalafa, que regava la partida homònima i la de Fadrell (Saura, 2015). Al sud-est de la ciutat trobem la plaça i el camí de Fadrell, nom derivat de la partida homònima i d'origen àrab que es pot traduir per "la verdeta" o "el verdet". Potser aquesta denominació feia referència a la verdor i feracitat de les zones regades de l'horta de Cas-

telló, corresponents a la partida de Fadrell. En contrast amb la verda Fadrell, la partida Brunella podria referir-se al color bru dels llims de la marjal (figura 7).

Des de la Plaça de Fadrell ix un llarg carrer transversal que fa cap al camí d'Almalafa, topònim que dona nom a la partida i séquia homònimes i que és d'origen àrab i vol dir “salina” (cf. Vilamalefa, poble de l'Alt Millars). Si bé es tracta d'un paisatge natural, s'ha inclòs dins de l'apartat de paisatge cultural perquè era explotat per l'ésser humà per a proveir de sal a les alqueries de la zona (Arasa, 2019).

Entre Almalafa i Fadrell es troben les partides de Vinamargo (o Vilamargo o Villamargo) i Vinatxell, les dos derivades de beni, derivat de l'àrab d'ibn “clan, família” (figura 7). Beni és un antropònim àrab molt productiu al País Valencià i que es correspon normalment amb noms d'alqueries. Vinatxell pareix derivar d'un antropònim i podria ser una forma apocopada de “ragell”, llinatge propi d'Algèria que dona nom a la partida borrianenca de Vinarragell, tot just al sud del riu Millars (Coromines, 1989-1997). Vinamargo podria ser un topònim mixt, amb una part musulmana i una llatina, ja que *margo* vol dir marge, vora o límit (“alqueria del marge”), i podria indicar la fi de la terra cultivable i l'inici de la marjal. Segons Coromines (1989-1997) podria derivar directament de l'àrab *Ibin al-marg*, “partida de la marjal” perquè els aiguamolls castellanencs comencen allà mateix.

Altres partides agrícoles del terme deriven d'antropònims àrabs, com ara Ramell (i el Racó de Ramell), o catalans com ara en Trilles, Gumbau, Catalana, Molinera i Borrassa (figura 7). D'altra banda, la partida Travessera es refereix a un camí que uneix els camins litoral del Serradal amb el prelitoral del Caminàs. Aquest darrer camí gran o Caminàs és un camí històric que discorre actualment entre Nules i Castelló, encara que històricament tenia un traçat més llarg, alternatiu al Camí Reial (que circulava més cap a l'interior) (Arasa, 2018).

El segon sistema hidràulic de Castelló, més gran que el d'Almalafa, s'estructura a l'entorn de la Séquia Major. Al Toll (actual plaça de Maria Agustina), la Séquia Major es dividia en dos branques: la Séquia Major pròpiament dita o Séquia dels Molins, a llevant, i la de Coscollosa, a ponent, que mantenia la cota. Aquesta darrera era un séquia poc profunda que només rebia el 30 % del cabal (Guinot i Selma, 2002). La zona a ponent de la séquia Coscollosa, com ja hem dit, devia ser un terra improductiva i plena de coscoll o matoll. Entre les partides de Coscollosa i del Canet es troba la partida del Cap (de l'Horta), ja que allà acaba la Séquia Major i l'horta castellanenca i comença la marjal.

El Sequiol, nom d'un barri al sud de Castelló (on hi havia l'antic camp de futbol del Sequiol), fa referència a una de les dos séquies (l'altra era la Séquia Mitjana) que partien de la Séquia Major cap a l'esquerra (cap a ponent). Històricament entrava dins del recinte murat i abastia als veïns de la vila de Castelló (Rosselló, 2018). La partida de la Fileta, entre l'horta i la marjal, també fa referència a un sequiol o canal secundari de reg.

Arasa i Gimeno (1993) repleguen el nom de la partida històrica del Canyamel. Cap al segle xv (abans de la petita edat de gel) el regne de València produïa sucre per a Barcelona, com ho testimonien diversos documents, entre els quals un de 1415 que fa referència a algunes possessions de canyamel a les hortes de València i de Castelló (Membrado-Tena i Iranzo-García, 2018).

La partida de l'horta dita Rafalafena sembla derivar de l'àrab *rafal* que vol dir “(propietat al) secà” (Barceló, 2010); això sembla contradictori, i podria explicar-se perquè el sistema d'horta andalusina era

heterogeni i discontinu, amb prats i secans intercalats entre parcel·les d'horta (Esquilache, 2015). Les partides Taxida i Censal sembla que es relacionen amb arrendaments agraris. Tacsida o Taxida podria derivar de l'àrab *taq̣sīt* "tribut" (cf. taxa) (figura 7).

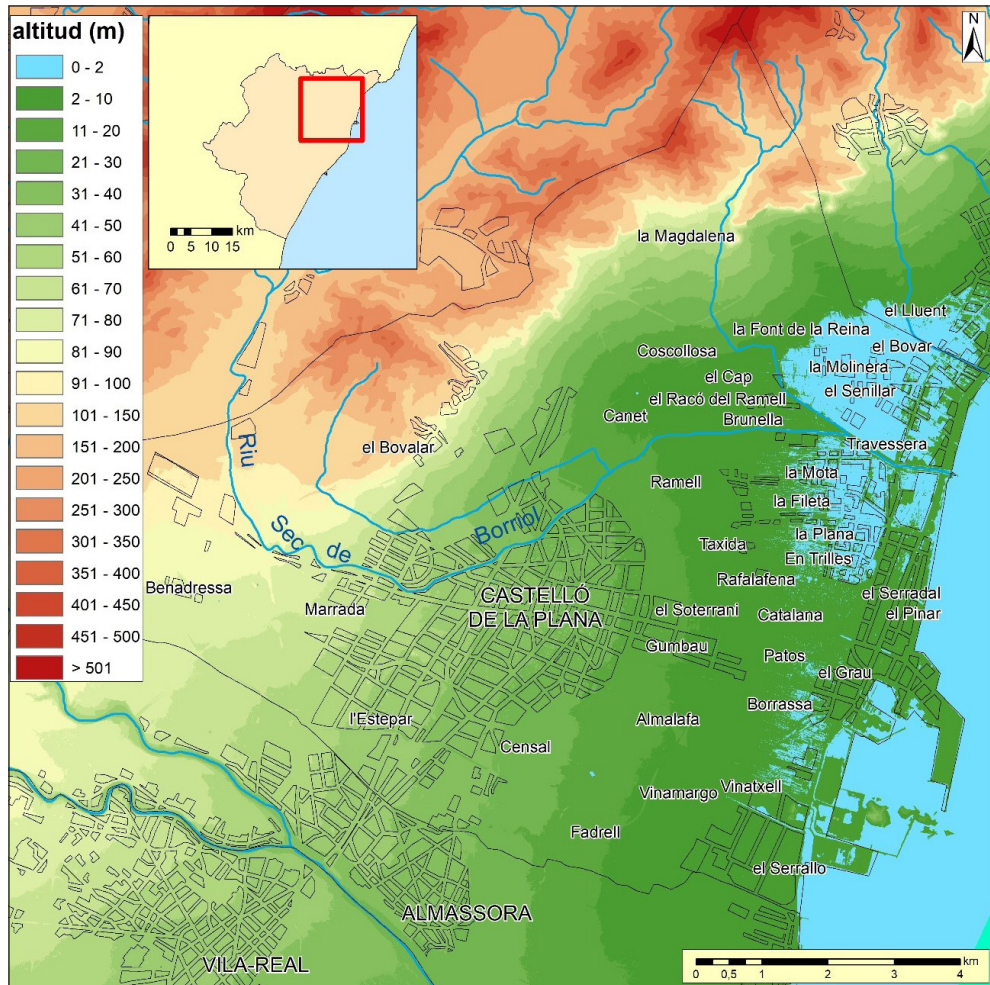


Figura 7. Topònims de partides de Castelló.

Font: elaboració pròpia.

Quant al secà castellanenc, destaquen alguns topònims com ara l'Armelar (ametlar), lloc de cultiu d'ametles que hi havia a l'àrea on hui es troba l'hospital provincial, cap al ponent. El barri de l'Espartera, al nord (plaça de Clavé), que indica que allà es treballava l'espart (cultiu de secà). El barri de Crémor,

a ponent de la ciutat podria relacionar-se amb el crémor tàrtar, unes pólvores blanques producte de la fermentació del raïm (ja que al secà abundava la vinya). L'antiga partida del Coll de la Garrofera (entre Castelló i Borriol pel camí de la Coma), citat per Cavanilles (Rosselló, 1997), fa referència a aquest cultiu de secà propis dels raiguers de la Plana. La partida de Benadressa, al secà castellanenc, també deriva d'un antropònim format per Beni + (E)drís (Coromines, 1989-1997) (cf. amb el nom de geògraf clàssic al-Idrissi) (figura 7).

Paisatges menestrals

Un dels cultius tradicionals més reeixits a l'horta de Castelló era el de cànem. Prop de la Séquia Major, davant del campanar exempt de Castelló, anomenat per això el Fadri, hi ha la Llotja del Cànem. La necessitat de cànem per a proveir cordes per a l'Armada i vaixells mercants amb destinació a Amèrica va fer que el seu cultiu s'estenguera al terme de Castelló després del segle XVI. Molt apreciat per la seua qualitat, el cànem castellanenc era encara el principal cultiu de l'horta a mitjan segle XIX i, a més, era el principal producte manufacturat del terme.

A ponent de la murada medieval, la plaça de l'Hort dels Corders està dedicada als menestrals que treballaven la corda de cànem. El 1870 unes 3.000 persones s'hi dedicaven a la producció de filatures, espadnyes i cordes a partir d'aquesta fibra tèxtil. Tradicionalment, els corders s'abastien del cànem a la històrica Llotja del Cànem, però a mesura que augmentava la producció, els carrers i places de Castelló es van anar omplint de corders, que necessitaven grans espais i generaven notables inconvenients als veïns. Per això, el Gremi de Corders va comprar el 1744 un terreny de més de 13.000 m² per a construir l'Hort dels Corders (figura 6).

En aquesta mateixa plaça es troba l'edifici anomenat del Menador (figura 6), en homenatge als corders (normalment xiquets) que feien voltar –que menaven– la roda on es caragolaven les fibres de cànem. L'edifici del Menador havia estat delegació d'hisenda fins al 2006 i la rehabilitació i reconversió en espai cultural fou del 2017. Tant a la discussió com a la conclusió ens referirem a aquest nou topònim, ja que ens sembla especialment significatiu i rellevant per al nostre tema d'estudi.

DISCUSSIÓ

En aquest apartat cal referir-se a alguns avanços teòrics pel que fa a la forma, jerarquia, origen i semàntica dels topònims que s'han analitzat als resultats, a partir d'allò que altres autors ja han teoritzat sobre la ciència toponímica. Més enllà del nostre cas d'estudi, aquesta discussió és extrapolable a qualsevol escenari toponímic i, a banda d'incidir en aspectes teòrics, vol servir per a posar en valor el patrimoni toponímic referit a paisatges desapareguts.

La transformació del paisatge durant les últimes dècades ha estat tan veloç que no ha permès un canvi gradual i harmònic d'aquest, sinó que l'ha degradat i fet vulnerable o l'ha esborrat del tot (Llausàs i Nogué, 2012). L'anàlisi de la toponímia urbana i periurbana, però, permet detectar certs elements descriptius d'antics paisatges naturals o culturals que, actualment, passen desapercibuts perquè els

paisatges a què al·ludeixen ja no existeixen. Aquests paisatges desapareguts formen part del palimpsest urbà (Crang, 1996; Oliveira, 2016; Fouseki et al., 2019; Membrado-Tena et al. 2020): d'allò que està ocult i que només es pot detectar materialment a través d'excavacions arqueològiques o, virtualment, a través de l'anàlisi dels seus topònims, que solen ser més duradors que els paisatges que designen.

Determinats tipus de topònims –com ara els ací analitzats– delaten, en efecte, certs trets del paisatge pretèrit de cada lloc, però que són incomprensibles per a l'espectador quotidià de hui dia. Aquesta toponímia descriptiva d'elements extints o relictos del paisatge revela un ric passat forestal, agrícola o menestral, que forma part del patrimoni i de la identitat d'una ciutat (Rosselló, 2004).

Els topònims ací analitzats –els topònims en general– mostren una certa complexitat i diversitat quant a la morfologia: uns descriuen paisatges de caràcter zonal o poligonal (partides, barris); altres només destaquen un element puntual i concret del paisatge (un edifici, una plaça o una porta); i altres designen elements lineals dins d'un paisatge o entre diversos paisatges (com ara un barranc, séquia, carrer o camí).

A més, els topònims estan organitzats jeràrquicament: els de caràcter zonal solen ser, en general, partides que abracen macropaisatges; els lineals defineixen sovint mesopaisatges; i els puntuals descriuen micropaisatges. La teoria de l'holisme explica les estructures jeràrquiques que caracteritzen els paisatges, on els macropaisatges es descomponen en molts mesopaisatges i aquests, al seu torn, en molts més micropaisatges, i hi ha una relació d'interdependència bidireccional (Antrop, 2000). La toponímia, en tant que designadora de paisatges únics i diferents entre si quant a la forma, però també pel que fa a la jerarquia, funciona per tant seguint el mateix patró que el paisatge. S'estableix una jerarquia toponímica: macropaisatges o grans sistemes versus mesopaisatges o sistemes mitjans mesopaisatges versus micropaisatges o sistemes petits. Quan els macropaisatges perden el lligam bidireccional que els uneix a molts meso i micropaisatges, tant els grans sistemes com els mitjans i petits es degraden i entren en crisi. Ací rau la diferència entre el paisatge i el topònim: el primer entra en crisi i pot arribar a desaparèixer, mentre que el segon pot continuar sobrevivint després de la desaparició d'un paisatge, tot i que ha de pagar el preu de la descontextualització. D'aquesta manera el topònim manté el seu valor referencial, però perd la funció semàntica (Dorion, 1986). Cal dir que, més enllà de la referencial i la semàntica, altres autors han destacat la funció identitària de la toponímia (Jordan, 2012; Fuchs, 2015), com s'ha mencionat en la introducció i s'explicarà també en la conclusió d'aquest article.

Tornant a la funció semàntica, cal dir que entre els topònims descontextualitzats del seu paisatge, sovint en trobem de tipus fòssil: no transparents en la llengua d'ús habitual del lloc. Per a esbrinar i recuperar la semàntica d'aquests topònims relictos és fonamental fer ús de la lingüística, però també de la història i la geografia humana (per a topònims que descriuen trets culturals del paisatge) i la geografia física (per a topònims que descriuen trets naturals del paisatge) (Membrado-Tena, 2021). Per a aquest últim propòsit és fonamental l'ús d'eines pròpies del positivisme geogràfic, com ara la cartografia LIDAR que hem emprat en aquest article per a analitzar l'orotoponímia urbana.

D'acord amb els resultats d'aquest article, l'orotoponímia pot ser de dos tipus: denotativa i explícita (descriu directament un relleu) o connotativa i implícita. Pel que fa a aquest últim tipus, s'observen uns patrons de configuració urbana que es repeteixen en tots els continents: emplaçament d'icones arquitectòniques a llocs convexos i d'habitatges populars i menestrals als seus voltants còncavos (Smith,

2003). La prominència o declivitat del terreny condiona, per tant, on s'havien d'emplaçar les elits amb els seus temples i palaus i on s'havien d'ubicar els habitatges no elitistes. Així passa a la ciutat de Castelló, com hem descrit a l'apartat de resultats i a la figura 6), però també a València o a Barcelona, entre altres ciutats (Membrado-Tena, 2017).

Les referències toponímiques que denoten paisatges desapareguts o relictos de tipus orogràfic, forestal, agrícola i menestral són abundants en la toponímia de tipus *bottom-up* i no ho són tant en la de tipus *top-down* (Keßler et al., 2009; Membrado-Tena i Fansa, 2020). La toponímia de tipus *bottom-up*, creada des de la base, reflecteix el significat que per al poble pla tenen els elements del paisatge. En canvi, la de tipus *top-down*, creada des de l'elit, mostra un context ideològic que pretén naturalitzar les estructures de poder (Rose-Redwood, Alderman i Azaryahu, 2010).

Recentment, des de certes elits progressistes s'han recuperat i fomentat topònims propis de la base, com a memòria d'un patrimoni popular que fou significatiu en el passat. Com a paradigma de topònim *top-down* creat sota la perspectiva *bottom-up* podem esmentar l'antic edifici d'hisenda de Castelló, que fou convertit en espai cultural el 2017 i batejat per l'ajuntament com a Menador, un topònim l'ús del qual ja s'ha popularitzat. Aquesta decisió toponímica es prengué amb el fi de posar en valor la tradicional indústria castel·lonenca del cànem, que fou clau per al desenvolupament de la ciutat.

CONCLUSIÓ

La restauració virtual del paisatge perdut a través de l'anàlisi toponímica és un procés fonamental per a la recuperació de la memòria i identitat d'un territori, i per a rescatar del passat el seu patrimoni. Aquesta reconstitució virtual permet els habitants d'un lloc valorar més el seu propi patrimoni paisatgístic extint i interessar-se per preservar allò que encara sobreviu dels seus paisatges tradicionals, a pesar de la voràgine transformadora de les últimes sis dècades.

Cada topònim va lligat unívocament a cada paisatge juxtaposat, i també a cada paisatge superposat dins d'una escala jeràrquica (macropaisatges que engloben mesopaisatges i micropaisatges i que s'influïxen bidireccionalment). Tanmateix, mentre que cada petit o gran paisatge pot desaparèixer perquè la influència mútua deixa de funcionar, el topònim que el designa pot sobreviure encara amb una funció merament referencial, que no semàntica, i convertir-se en l'única romanalla d'aquell paisatge original desaparegut.

L'anàlisi de la toponímia urbana i periurbana del terme de Castelló, ens permet recuperar virtualment molts paisatges que actualment ja no existeixen o que només funcionen de forma relictiva, fragmentada o fora de context. D'aquesta manera hem redescobert virtualment el palimpsest paisatgístic de l'actual trama urbana i periurbana de Castelló, amb tota la seua valuosa càrrega patrimonial i valor identitari per als residents.

L'auge dels valors patrimonials i identitaris durant les últimes dècades s'ha traduït en un creixent interès de les ciutats per la preservació de la seua memòria històrica. Dins del nostre àmbit d'estudi, cal assenyalar la iniciativa que dugué a terme l'ajuntament de Castelló de nomenar amb el topònim *Menador* l'antic edifici d'hisenda. Fora plausible la recuperació d'altres topònims seculars de tipus *bottom-up*

en llocs que hagen de rebatejar-se, per qualsevol circumstància, i recrear i fomentar rutes temàtiques patrimonials a partir de la toponímia analitzada en aquest article.

Un dels objectius d'aquest article era, precisament, que el recull i l'anàlisi toponímica duta a terme esdevinga una eina de suport documental i gràfic per a sustentar aquest tipus d'iniciatives municipals que pretenen fomentar el patrimoni urbà i periurbà. Es tracta, en definitiva, que aquest document esdevinga un instrument de transferència de coneixements per a la posada en valor del patrimoni paisatgístic extint o relict de qualsevol ciutat, i perquè es valore més el paisatge urbà que sí que ha sobreviscut però que podria estar amenaçat en el futur. La metodologia i resultats d'aquest treball són extrapolables a qualsevol àmbit urbà on la conservació del paisatge tradicional perdut o en perill de pèrdua siga objecte de polítiques actives.

REFERÈNCIES

- Antrop, M. (2000). Background concepts for integrated landscape analysis. *Agriculture, ecosystems & environment*, 77(1-2), 17-28.
- Arasa, F. & Gimeno, L. (1993). *La Toponímia del terme municipal de Castelló de la Plana*. Castelló de la Plana: Ajuntament.
- Arasa, F. (2019). *Abans de Jaume I. Castelló de la Plana des de la Prehistòria fins al període andalusí*. Castelló de la Plana: Ajuntament.
- Barceló, C. (2010). *Noms àrabs de lloc*. València: IIFV-Bromera.
- Burriel, E. L. (1971). Desarrollo urbano de Castellón de la Plana. *Estudios Geográficos*, 32(123), 163-187.
- Climent, R. & Segura, F. (2021). Análisis de la evolución urbana y la peligrosidad de inundación en el término municipal de Castelló (1957-2018). *Cuadernos de Geografía*, 106, 71-98. <https://doi.org/10.7203/CGUV.106.19202>
- Coromines, J. (1989-1997): *Onomasticon Cataloniae*. Barcelona: Curial / La Caixa. <https://oncat.iec.cat/>
- Crang, M. (1996). Envisioning urban histories: Bristol as palimpsest, postcards, and snapshots. *Environment and Planning A*, 28(3), 429-452. <https://doi.org/10.1068/a280429>
- Di Giminiiani, P. & Fonck, M. (2015). El paisaje como proceso de vida: experiencias de domesticación del bosque en el sur de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 61, 7-24. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000200002>
- Dorion, H. (1986). La toponymie et l'enseignement de la Géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 30(81), 429-432.
- Esquilache, F. (2015). *Els espais agraris i l'estructura social d'una gran horta fluvial andalusina. La construcció i evolució de l'Horta de València entre els segles VIII i XIII*. Tesi doctoral, Universitat de València.
- Fouseki, K., Guttormsen, T. S., & Swensen, G. (2019). *Heritage and Sustainable Urban Transformations: Deep Cities*. Londres: Routledge.
- Fuchs, S. (2015). History and heritage of two Midwestern towns: a toponymic-material approach. *Journal of Historical Geography*, 48, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2015.01.003>

- Gómez-Garcés, M. (2014). Una aproximació a la muralla medieval de Castelló. *De muralles i cudols*. Castelló de la Plana: Colla Rebombori.
- Guinot, E. & Selma, S. (2002). *Las acequias de la Plana de Castelló*. València: Generalitat Valenciana.
- Jordan, P. (2012). Place names as ingredients of space-related identity. *Names and Identities*, 4(2), 117-131.
- Keßler, C., Maué, P., Heuer, J. T., & Bartoschek, T. (2009). Bottom-up gazetteers: Learning from the implicit semantics of geotags. *International Conference on GeoSpatial Semantics* (pp. 83-102). Berlin-Heidelberg.
- Labrado, V. & Baydal, V. (2021). *La conquesta de València. Llibre dels fets*. València: Andana.
- Llausàs, A. & Nogué, J. (2012). Indicators of landscape fragmentation: The case for combining ecological indices and the perceptive approach. *Ecological Indicators*, 15(1), 85-91.
- Magdalena, J. R. (1992). Judíos castellonenses en la Baja Edad Media. *Historia de Castellón, Levante de Castellón*, 256-260.
- Mateu, J. F. (2003). El Prat i el Pinar de Castelló de la Plana (1855-1900): Canvis territorials d'un tram costaner. *Cuadernos de Geografía*, 73-74, 91-120.
- Mateu, J. F. (2006). Geografia i toponímia del Maestrat. Els espais humits temporals. *Actes de la I Jornada d'Onomàstica* (pp. 163-175). Sant Mateu (el Baix Maestrat).
- Membrado-Tena, J. C. (2013). La división territorial valenciana: antecedentes, problemas y política de la Generalitat. *Investigaciones Geográficas*, 59, 5-24. doi: 10.14198/INGEO2013.59.01
- Membrado Tena, J. C. (2017). La relación entre toponimia urbana y topografía en la Ciutat Vella de Valencia: análisis mediante métodos cuantitativos y cualitativos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 74, 361-386. <https://doi.org/10.21138/bage.2458>
- Membrado-Tena, J. C. & Iranzo-García, E. (2017). Los nombres de lugar como elementos evocadores del paisaje histórico. Análisis de la toponimia de los núcleos de población de la cuenca del Vinalopó. *Investigaciones Geográficas*, 68, 191-207. <https://doi.org/10.14198/INGEO2017.68.11>
- Membrado-Tena, J. C. & Iranzo-García, E. (2018). Anàlisi toponímica de l'Horta de València. Integració dels enfocaments clàssic i crític per a la reconstitució i revaloració del seu paisatge. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 64(2), 243-269. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.396>
- Membrado-Tena, J. C. & Fansa, G. (2020). Toponimia, paisaje y ciencia. El caso de los nombres de municipio de la Plana de Castelló (País Valenciano). *Cuadernos geográficos*, 59(2), 28-52. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.9453>
- Membrado-Tena, J. C., Fansa, G., & Hermosilla, J. (2020). Análisis y tipología de brechas viarias dentro del palimpsesto urbano de València. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 85, 11. <https://doi.org/10.21138/bage.2924>
- Membrado-Tena, J. C. (2021). Interpreting protohistoric societies through place names of landscape features: a case study in València, Spain. *Landscape Research*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/01426397.2021.1914567>
- Moreno-Jiménez, A. (2013). Entendimiento y naturaleza de la científicidad geotecnológica: una aproximación desde el pragmatismo epistemológico. *Investigaciones Geográficas*, 60, 5-36. <https://doi.org/10.14198/INGEO2013.60.01>

- Oliveira, V. (2016). *Urban Morphology: An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities*. Berlín: Springer.
- Ortells, V. (1987). *Geografía urbana y del poblamiento de la Plana de Castelló*. Castelló de la Plana: Ajuntament.
- Riesco, P. (2010). Nombres en el paisaje: la toponimia, fuente de conocimiento y aprecio del territorio. *Cuadernos Geográficos*, 46, 7-34.
- Rose-Redwood, R., Alderman, D., & Azaryahu, M. (2010). Geographies of toponymic inscription: new directions in critical place-name studies. *Progress in Human Geography*, 34(4), 453-470. <https://doi.org/10.1177/0309132509351042>
- Rosselló, V. M. (1997). Els topònims de mossèn Cabanilles. *Cuadernos de Geografía*, 62, 603-613.
- Rosselló, V. M. (2004). *Toponímia, geografia i cartografia*. València: PUV.
- Rosselló, V. M. (2018). *Viles planificades valencianes medievals i modernes*. València: PUV.
- Sánchez-Adell, J. (1994). Toponimia rural de Castellón de la Plana en la Edad Media (s. xiv- xv). *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, LXX, 517-600.
- Sánchez-Adell, J. & Sánchez-Almela, E. (2003). *Defensa y Seguridad de una villa medieval: Castellón de la Plana*. Castelló de la Plana: Societat Castellonenca de Cultura.
- Sauer, C. O. (1956). The education of a geographer. *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 287-299. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8306.1956.tb01510.x>
- Saura, J. (2015). El paisaje agrario de Castellón de la Plana. *Irrigation, Society and Landscape. Tribute to Tom F. Glick* (pp. 187-202). Editorial Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/ISL2014.2014.159>
- Segura, F. (2001). Evolución urbana e inundaciones en Castelló. *Cuadernos de Geografía*, 69/70, 253-278.
- Segura, F. (2006). Las inundaciones de la Plana de Castelló. *Cuadernos de Geografía*, 79, 75-100.
- Tort, J. (2010). *Toponímia, paisatge i diferenciació del territori*. Societat d'Onomàstica: butlletí interior, 117-118, 463-472.
- Traver, V. (1958). *Antigüedades de Castellón de la Plana*. Castelló de la Plana: Ajuntament de Castelló.
- Valls, J. P. & Navarro, J. M. (1997). *Sobre els carrers de Castelló de 1928. Nomenclatura Oficial vs Nomenclatura Popular*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I.

Cómo citar este artículo:

Membrado-Tena, J. C. (2022). La toponímia com a indicador de paisatges desapareguts. El cas de Castelló de la Plana. *Cuadernos de Geografía*, 108-109 (1), 461-480. <https://doi.org/10.7203/CGUV.108.23648>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

