

**TECNOLOGÍAS E INFRAESTRUCTURAS
PRODUCTIVAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES
DE LA CORONA DE ARAGÓN
(SIGLOS XIV-XVI)**

Germán Navarro Espinach y Concepción Villanueva Morte (Coords.)



TECNOLOGÍAS E INFRAESTRUCTURAS PRODUCTIVAS
EN LOS ESPACIOS INTERIORES DE LA CORONA DE ARAGÓN
(SIGLOS XIV-XVI)

Sociedad Española de Estudios Medievales
Prensas de la Universidad de Zaragoza

Monografías de la Sociedad
Española de Estudios Medievales

18

Germán Navarro Espinach
Concepción Villanueva Morte
(Coordinadores)

*TECNOLOGÍAS E INFRAESTRUCTURAS
PRODUCTIVAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES
DE LA CORONA DE ARAGÓN
(SIGLOS XIV-XVI)*

MURCIA

2023



Sociedad
Española de
Estudios
Medievales

Título: *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*

Monografías de la Sociedad Española de Estudios Medievales, 18

Coordinadores:

Germán Navarro Espinach

Concepción Villanueva Morte

Reservados todos los derechos. De acuerdo con la legislación vigente, y bajo las sanciones en ella previstas, queda totalmente prohibida la reproducción y/o transmisión parcial o total de este libro, por procedimientos mecánicos o electrónicos, incluyendo fotocopia, grabación magnética, óptica o cualesquiera otros procedimientos que la técnica permita o pueda permitir en el futuro, sin la expresa autorización por escrito de los propietarios del copyright.

Los estudios que componen esta monografía han sido evaluados y seleccionados por expertos a través del sistema de pares ciegos.

La edición de este volumen ha sido financiada por el Proyecto RENAP (Recursos naturales y actividades productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón, siglos XIV-XVI), subvencionado por MCIN-UEFEDER-AEI (Ref. PID2021-123509NB-I00).



Sociedad
Española de
Estudios
Medievales



Prensas de la Universidad
Universidad Zaragoza

© De los textos: los autores

© De la edición: Sociedad Española de Estudios Medievales – Prensas de la Universidad de Zaragoza

© Imagen de la portada: Batán medieval de Lacort reubicado en Fiscal, ambas localidades de la provincia de Huesca. Fotografía: Archivo Proyecto RENAP. Autor: Germán Navarro Espinach.

ISBN: 978-84-1340-780-7 (papel)

ISBN: 978-84-1340-781-4 (digital)

Depósito Legal: Z 2358-2023

Diseño e impresión: Compobell, S.L. Murcia

Impreso en España

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	
Germán Navarro Espinach y Concepción Villanueva Morte.....	9
I. ESTUDIOS SOBRE ARAGÓN	
<i>Dehesas y boalares en el valle medio del Ebro: Campo de Belchite (Zaragoza) y Común de Huesa (Teruel) siglos XII-XV</i>	
Juan F. Utrilla Utrilla	35
<i>La creación y gestión de las dehesas de la Comunidad de aldeas de Daroca (siglos XIII-XVI)</i>	
Lydia C. Allué Andrés y María Luz Rodrigo-Estevan	53
<i>La lenta transformación del paisaje rural. Construcción de acequias y roturación de los prados fluviales del valle medio del Jiloca en el siglo XVI</i>	
Emilio Benedicto Gimeno	65
<i>El espacio agrario y su obligada adaptación al medio natural: el caso de la partida de la Ortila de Zaragoza en los siglos XIV-XV</i>	
David Lacámara Aylón	83
<i>Túneles hidráulicos históricos en el valle medio del Ebro: la mina de Taust. El frustrado intento de apertura de la Acequia de Tauste en la década de 1530</i>	
Juan José Morales Gómez	97
<i>Hacia una cartografía de la sal en el reino de Aragón durante la Edad Media (ss. XI-XVI)</i>	
Alfredo Auñón Pastor	149
<i>Trashumancia mediterránea y vías pecuarias en la Corona de Aragón, siglos XIV-XVI</i>	
José Luis Castán Esteban	165
<i>Transformaciones comerciales, nuevas infraestructuras y recursos hídricos: el lavadero de lanas de Daroca (1582-1588)</i>	
José Antonio Mateos Royo	179

II. ESTUDIOS SOBRE VALENCIA

<i>Innovación y transmisión técnica. Nuevas producciones en la industria textil medieval</i>	
Paulino Iradiel Murugarren	195
<i>Los molinos batanes del interior-sur valenciano: tecnología, gestión y negocio (siglo XV)</i>	
Josep Antoni Llibrer Escrig	211
<i>Red molinar en zona de frontera. El Maestrat y Els Ports de Morella (siglos XIV-XV)</i>	
Joaquín Aparici Martí y Carles A. Rabassa Vaquer.....	227
<i>La materialización de los paisajes ganaderos: espacios, recursos naturales e infraestructuras ganaderas al sur del reino de Valencia (ss. XIII-XV)</i>	
Miriam Parra Villaescusa.....	251
<i>Infraestructuras y espacios ganaderos en las montañas septentrionales valencianas: el caso de la Tinença de Culla (siglos XIII-XVII)</i>	
Vicent Royo Pérez	271

III. EN BUSCA DE UNA HISTORIA COMPARADA

<i>Arcilla, agua, madera. Recursos naturales y tecnología de la producción alfarera de Quart, Girona (siglos XIV-XVI)</i>	
Esther Travé Allepuz	291
<i>Infraestructuras produtivas dos mesteres em Portugal nos séculos XIV e XV</i>	
Arnaldo Sousa Melo	305
<i>Cera y sebo. Recursos naturales para la luz artificial entre España e Italia: iconografía, materialidad y escrituras (siglos XIV-XVI)</i>	
Beatrice Del Bo e Igor Santos Salazar	321

INTRODUCCIÓN

Germán Navarro Espinach
Concepción Villanueva Morte
(Universidad de Zaragoza)

1. MOTIVACIÓN E IMPORTANCIA DE LOS TEMAS QUE ABORDA ESTE LIBRO

Una de las prioridades que ha establecido la Unión Europea para la Agenda 2030 es el reconocimiento de los recursos naturales y medioambientales como factor clave en el futuro para mejorar el conocimiento, la educación y las capacidades en materia de biodiversidad. El mismo Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 plantea una acción estratégica específica para evaluar el estado de conservación del patrimonio natural español, apoyando la ejecución de proyectos que promuevan la innovación y el desarrollo de tecnologías con el reto de fomentar la conservación del medio ambiente y la adaptación de nuestras sociedades al cambio climático. De modo paralelo, la pandemia de coronavirus declarada como tal el 11 de marzo de 2020 ha convulsionado las economías del planeta. Los confinamientos domiciliarios decretados en muchos países para frenar los contagios han hecho reflexionar sobre el tipo de actividades económicas que permiten subsistir a la mayoría de la población ante situaciones de emergencia sanitaria, especialmente en estados como España, donde el sector servicios o terciario concentrado en el turismo exterior deviene una de las principales fuentes de riqueza. Cuando dicho sector ha quedado paralizado por los confinamientos, se ha puesto en evidencia hasta qué punto vivimos en un país donde el desmantelamiento de las estructuras básicas de producción es alarmante. Todo lo que es fundamental se importa desde muy lejos. Quedar a la espera de que llegue el turismo extranjero para que todo vaya bien es pan para hoy, pero puede ser hambre para mañana, tal como ya se ha visto en esos meses en que se cerraron las fronteras y no hubo otra alternativa que esperar. En suma, ante todos estos problemas derivados del cambio climático y de la pandemia está claro que la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías son muy importantes, pero no puede pasarse por alto que también la historia como ciencia tiene mucho que aportar desde el análisis del pasado para comprender nuestro presente y construir el futuro.

Con estas premisas surgió el proyecto *Recursos naturales y actividades productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*, cuyo acrónimo es RENAP, financiado en la Universidad de Zaragoza por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y los Fondos FEDER de la Unión Europea durante 2022-2025 (Referencia PID2021-123509NB-I00). Como investigadores principales del mismo decidimos convocar un primer coloquio internacional sobre *Tecnologías e infraestructuras* tanto en modalidad presencial como virtual, que tuvo lugar en el salón de actos de la Biblioteca de Humanidades “María Moliner” de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza los días 10 y 11 de noviembre de 2022. El objetivo era reunir por primera vez a los equipos investigador y de trabajo del citado proyecto junto a algunos expertos externos con quienes comparar los hallazgos iniciales de los diversos estudios puestos en marcha. Las entidades colaboradoras de la Universidad de Zaragoza que apoyaron la realización del coloquio fueron el Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades, la Facultad de Filosofía y Letras, el Departamento de Historia, el Grupo de Investigación de Referencia CEMA (Centro de Estudios Medievales de Aragón), el Grupo de Investigación de Desarrollo SIGYDOC (*Signos y documentos. Cultura escrita y sociedad en Aragón, siglos XII-XVIII*), y el Grupo de Investigación de Referencia BYCS (*Bienestar y Capital Social*). Además, el coloquio devino una “Actividad SEEM” porque la Sociedad Española de Estudios Medievales patrocinó dos becas de asistencia al mismo para sus socios. Por último, la *Societas Historicorum Coronae Aragonum* (HISCOAR) concedió su sello de calidad a esta reunión científica.

En suma, este libro se ha conformado con algunas de las ponencias que formaron parte del programa de ese coloquio fundacional del proyecto RENAP. Para contextualizar dichas aportaciones creemos oportuno introducir una serie de cuestiones previas referentes al observatorio geográfico y la cronología priorizados, los antecedentes historiográficos del equipo investigador que conforma el proyecto, el estado actual de conocimientos sobre la temática planteada, los objetivos de análisis establecidos cara a la ejecución del mismo y, finalmente, el punto de partida que marcan los primeros estudios publicados en este volumen.

2. JUSTIFICACIÓN DEL OBSERVATORIO GEOGRÁFICO Y DEL PERÍODO DE ESTUDIO

La elección de los espacios interiores de la Corona de Aragón como observatorio preferente parte de una reivindicación clara que formuló hace años José Ángel Sesma (2005: 903-905). La mayor parte de la historiografía de la Corona de Aragón siempre ha mostrado su interés por el perfil marítimo de sus territorios, en detrimento de la inserción profunda de la Corona en el interior de la península Ibérica, es decir, en menoscabo de su “peninsularidad”. Dar protagonismo en la investiga-

ción a los espacios interiores que están lejos de las costas y, por tanto, del acceso directo al mar Mediterráneo, supone promover una perspectiva de estudio más completa y profunda. Con todo, la definición de esos espacios interiores de la Corona de Aragón corresponde a un gran territorio que se adentra por el oeste hacia el interior peninsular, enmarcado por los Pirineos al norte, el Sistema Ibérico al sur y la cadena costera al este. En términos aproximados alcanza unos 75.000 km² que incluyen la totalidad del reino de Aragón (47.000 km²), la mitad occidental de Cataluña y el territorio noroeste del reino de Valencia, sin olvidar la interacción y la permeabilidad de todo ese conjunto con las tierras fronterizas de Francia, Navarra y Castilla. En definitiva, una gran región interior cuyo eje vertebrador es, sin duda, el río Ebro que con sus afluentes la atraviesa de noroeste a sudeste. Pretendemos, por lo tanto, hacer hincapié en la descentralización geográfica de los análisis hasta ahora hegemónicos en la historia de la Corona de Aragón y sus territorios limítrofes. La historia económica pensada solo en marcos nacionales y en fronteras políticas no tiene ninguna posibilidad de explicar los procesos fundamentales. Además, la explotación de los recursos naturales y la organización de las actividades productivas se fundan en divisiones suprarregionales e interregionales donde se hace latente la relación estructural entre campo y ciudades.

La cronología de análisis que plantea el proyecto RENAP y el presente libro como primer resultado del mismo tiene de nuevo otro trasfondo reivindicativo. Queremos revitalizar el interés por la larga duración como escala de estudio de problemas importantes como los que subyacen a la temática de investigación propuesta. Desde el último tercio del siglo XIV, los espacios interiores de la Corona de Aragón vivieron un gran proceso de crecimiento económico que se prolongó hasta el siglo XVI. El origen de dicho proceso comenzó cien años antes, cuando a finales del siglo XIII el crecimiento demográfico de los países de la Corona había alcanzado el nivel más alto que tendría en toda la Edad Media. El impulso al cultivo de cereales, junto a la expansión posterior del negocio lanero, se convirtió en el motor incipiente de la economía como puso de manifiesto José Ángel Sesma en su libro sobre *Revolución comercial y cambio social. Aragón y el mundo mediterráneo (siglos XIV-XV)*, publicado por Prensas de la Universidad de Zaragoza en 2013. Este autor señalaba que hacia 1300 la proliferación de privilegios concediendo la creación de ferias y mercados en los territorios de la Corona mostraba el interés de la monarquía por fomentar el comercio a la vez que revisaba el antiguo sistema fiscal de peajes y tasas locales. Y poco a poco la gran región interior comenzó a producir trigo para su exportación al Mediterráneo atendiendo la creciente demanda de avituallamiento de las principales ciudades y villas por la crisis bajomedieval. La comercialización del grano obligó a importantes mercaderes que antes habían mirado al mar a realizar una inversión en información y preparación de infraestructura comercial en los espacios interiores, que no debía quedar limitada necesariamente a los cereales, ni

perderse una vez pasados los malos años que favorecieron sus negocios. El descubrimiento del mercado interior por los comerciantes sirvió para emprender nuevas iniciativas hacia las tierras de Aragón, tanto para llegar a colocar sus manufacturas en mercados más alejados, como por ser lugar de aprovisionamiento de productos de posible incorporación a los circuitos mediterráneos. Las producciones regionales vivieron por tanto una marcada especialización a tono con la demanda exterior, comenzando por la ganadería ovina y el negocio de la lana. La implantación del nuevo impuesto de generalidades sobre el comercio en los países de la Corona desde la década de 1360 ponía en evidencia la consolidación del mercado como un fenómeno permanente que dinamizaba todo el sistema económico. Llegados a ese punto, tras la caída demográfica de la crisis, desde finales del siglo XIV se fraguó un tiempo de reconversión y recuperación para la economía de la Corona de Aragón que se prolongó con diferencias regionales durante todo el Cuatrocientos y más allá. Esa evolución económica se acepta hoy mayoritariamente entre la historiografía especializada, aunque no es nada habitual traspasar los límites cronológicos y adentrarse en el siglo XVI para comprobar con profundidad si se mantuvieron o no dichas tendencias. Para ello, una de las novedades que proponemos en el proyecto RENAP es la incorporación de algunos modernistas al equipo principal de medievistas que lo constituyen.

3. ANTECEDENTES HISTORIOGRÁFICOS Y CONTRIBUCIONES PREVIAS

El proyecto RENAP no es continuación de otro previamente financiado. Aborda un tema nuevo respecto a todos los proyectos llevados a cabo con anterioridad tanto en la Universidad de Zaragoza como en el resto de universidades de los antiguos territorios de la Corona de Aragón. Los equipos de investigación y de trabajo que se han conformado para su desarrollo y ejecución son igualmente de nueva creación. Incluyen investigadores de adscripción nacional e internacional pertenecientes a las universidades de Zaragoza, Valencia, Jaime I de Castelló, Pública de Navarra, Université Paris VIII Vincennes-Saint-Denis, Université Toulouse 2 Jean Jaurès, Università degli Studi di Milano y Università degli Studi di Trento. La mayoría absoluta pertenecen al área de historia medieval, aunque la interdisciplinariedad es manifiesta gracias a la inclusión de miembros de otras áreas afines como historia económica (José Antonio Mateos), didáctica de las ciencias sociales (Joaquín Aparici) o teoría e historia de la educación (José Luis Castán), con la presencia de varios doctores en historia moderna que avalan el alcance del proyecto hasta el siglo XVI como los citados Mateos y Castán o Emilio Benedicto.

Cabe subrayar que forman parte del proyecto tres profesores eméritos o colaboradores extraordinarios de gran prestigio en el campo de los estudios medievales

(Paulino Iradiel, Esteban Sarasa, Juan Fernando Utrilla), uno de ellos miembro del comité directivo del Istituto Internazionale di Storia Economica “Francesco Datini” de Prato (Iradiel) y otro director de la cátedra de Historia “Jerónimo Zurita” de la Institución Fernando el Católico de Zaragoza (Sarasa). Por otra parte, en el equipo de trabajo hay un miembro de la unidad de investigación *Archéologies et Sciences de l’Antiquité (ArScAn)* del CNRS de París (Catherine Verna), junto al director del Archivo de la Casa de Ganaderos de Zaragoza (Armando Serrano), y un miembro correspondiente de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de Madrid y de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis de Zaragoza (Manuel Gómez de Valenzuela), quien por desgracia falleció el pasado 10 de diciembre de 2022, y a cuya memoria queremos dedicar el presente libro en señal de afecto y reconocimiento. Contamos también con expertos que trabajan en el área de patrimonio documental como Juan José Morales, jefe de la sección de Archivos del Gobierno de Aragón, María José Casaus, directora del Archivo Histórico Provincial de Teruel, o el ya citado Emilio Benedicto, bibliotecario de Calamocha.

Por último, colaboran en el equipo de trabajo un investigador postdoctoral (David Lacámara) y tres investigadores predoctorales (Lydia Allué, Gonzalo Franco y Alejandro Ríos), con la circunstancia especial de que Allué es la actual coordinadora editorial de *Historia Agraria. Revista de Agricultura e Historia Rural*, perteneciente a la Sociedad Española de Historia Agraria, entidad totalmente afín a la temática que abordamos en este libro y, por extensión, en el proyecto RENAP. En esa vertiente, una de las integrantes del equipo investigador (María Luz Rodrigo) es la presidenta de ICAF (*International Commission on the Anthropology of Food and Nutrition*) y forma parte del Grupo Consolidado de Investigación Interdisciplinar BYCS (*Bienestar y Capital Social*) de la Universidad de Zaragoza, además de ser la directora de la revista *Aragón en la Edad Media*. De igual modo, los investigadores principales somos miembros del Grupo de Investigación de Referencia CEMA (Centro de Estudios Medievales de Aragón), y ambos pertenecemos así mismo al Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades de dicha universidad como otros integrantes del proyecto de investigación.

Las contribuciones académicas que hemos realizado en las últimas décadas en este mismo ámbito de estudio se han convertido en referencias historiográficas que no podemos obviar. Los coordinadores de este volumen, investigadores principales del proyecto RENAP, nos hemos especializado en historia económica desde nuestras respectivas tesis doctorales, a saber, los orígenes de la industria sedera valenciana en los siglos XV-XVI (NAVARRO, 1999) y las relaciones económicas y la movilidad social entre los reinos de Aragón y Valencia durante el siglo XV (VILLANUEVA, 2006). Entre los congresos internacionales que hemos organizado están los dedicados a las industrias y los mercados rurales en los reinos hispánicos de los siglos XIII-XV (NAVARRO – VILLANUEVA coord. 2017) o a las

rutas de la seda en la historia de España y Portugal (FRANCH – NAVARRO coord. 2017). Incluso, hemos publicado estudios sobre las industrias del cuero y de la construcción en la Corona de Aragón, la industria textil en Zaragoza antes de 1500 o el comercio de cereales en Aragón en el siglo XV, planteando un balance global sobre la organización del trabajo en el ámbito geográfico que aborda este libro (NAVARRO, 2003, 2004, 2008, 2018 y 2021). De modo paralelo, nos ha interesado el comercio textil, la ganadería, la producción cerámica y la pesca a partir de las fuentes fiscales (VILLANUEVA, 2004a, 2004b, 2006a y 2006b). En cuanto a los otros expertos pertenecientes a la Universidad de Zaragoza que componen el equipo de investigación, todos ellos cuentan de igual modo con contribuciones previas muy destacadas sobre la temática del proyecto RENAP: el mundo de las comunidades de aldeas aragonesas en la Edad Media y de algunos lugares de señorío desde fuentes escritas y también arqueológicas (CORRAL, 1987, 2002 y 2012); los recursos naturales y la expansión de la vid en Aragón en la Edad Media (RODRIGO, 2003 y 2007); los almacenes municipales de trigo en Aragón durante los siglos XVI-XVII y la historia de la minería aragonesa en la cordillera Ibérica en los siglos XVI-XVII (MATEOS, 2004; BENEDICTO – MATEOS, 2013); y la conflictividad social, la memoria del agua o las relaciones económicas entre Aragón y Valencia (SARASA, 1981 y 1989; SARASA coord., 2017).

Para completar el equipo de investigación contamos con profesorado de la Universitat Jaume I de Castelló y de la Universidad Pública de Navarra que consolidan todavía más el bagaje historiográfico previo a la consecución de este libro que tiene el lector en sus manos, con una tesis doctoral que se ha resumido en forma de monografía sobre la manufactura textil en el siglo XV como clave de desarrollo económico para la comarca interior del norte valenciano que hoy se conoce como Alto Palancia (Aparici 2001); o también con sendos artículos sobre la minería y la producción de hierro, cobre y plata en el reino de Navarra en la Edad Media, espacio interior limítrofe por el noroeste con Aragón (MUGUETA, 2005 y 2008).

En el equipo de trabajo contamos además con una autoridad académica de gran prestigio en el campo de la historiografía económica medieval como es el profesor Paulino Iradiel, catedrático emérito de historia medieval de la Universitat de València. Sus libros más importantes son de referencia obligada en la temática propuesta para nuestro proyecto. En primer lugar, cabe citar su estudio modélico sobre la evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI con atención especial a la industria lanera de Cuenca, un territorio vecino del sur de Aragón y el interior de Valencia (IRADIEL, 1974). En segundo lugar, se debe citar el libro derivado de su tesis doctoral sobre progreso agrario, desequilibrio social y agricultura de transición, que tomó como observatorio central la propiedad del Colegio de España en Bolonia en los siglos XIV y XV (IRADIEL, 1978). Dos miembros del presente proyecto tuvimos la oportunidad de participar en un libro dirigido por Iradiel sobre oficios artesana-

les y comercio en Castelló de la Plana, que de nuevo tiene que ver con la temática que estamos tratando por el análisis de actividades productivas (IRADIEL – IGUAL – NAVARRO – APARICI, 1995). Además, la recopilación de sus principales estudios de historia económica medieval ha generado una última monografía donde aborda cuestiones tan esenciales como son definir y medir el crecimiento económico medieval o la interpretación de la economía de los territorios de la Corona de Aragón dentro de la historia del Mediterráneo medieval (IRADIEL, 2017), en línea con un volumen de estudios dedicados a dicho profesor en el que se ha reflexionado sobre la economía mediterránea en la Baja Edad Media (FURIÓ ed., 2020).

El equipo de trabajo cuenta con otro investigador de referencia como es el profesor Juan Fernando Utrilla, catedrático de historia medieval de la Universidad de Zaragoza ya jubilado, actualmente colaborador extraordinario de dicha universidad y miembro del Grupo de Investigación SIGYDOC (*Signos y Documentos. Cultura escrita y sociedad en Aragón, siglos XII-XVIII*), al igual que otros miembros del proyecto (Corral, Sarasa). Utrilla coordinó la red de investigadores de universidades francesas y españolas denominada RESOPYR (*Ressources, Sociétés, Pyrénées*), dedicando sus trabajos a la evolución histórica del paisaje rural en los espacios de montaña de los Pirineos aragoneses de la Edad Media, con varias publicaciones relevantes sobre explotación agropecuaria, recursos forestales y relaciones transpirenaicas (UTRILLA – LALIENA – NAVARRO, 2003; UTRILLA – NAVARRO, 2010), siendo también coautor de un libro sobre agua y paisaje social en el Aragón medieval (SESMA – UTRILLA – LALIENA, 2001). Junto a él contamos con la participación de tres investigadores extranjeros de trayectoria destacada. Está en primer lugar la profesora Catherine Verna, catedrática de historia medieval de la Université Paris VIII, gran especialista en la producción de hierro en los Pirineos centrales (VERNA, 2001). Dicha investigadora ha publicado una monografía sobre el desarrollo industrial del valle de Vallespir en el condado de Rossellón, territorio que formó parte de la Corona de Aragón en la Edad Media (VERNA, 2017a). También ha codirigido un volumen sobre los carniceros en España y Francia en los siglos XIII-XVI como uno de los resultados principales del proyecto internacional *Entreprises rurales en Méditerranée occidentale (XIIIe-XVIe siècle)* (VERNA, 2017b; VERNA – VICTOR coords., 2020). Sobre esta misma temática de la carne y de los carniceros, los investigadores adscritos a las universidades de Milán y Trento del equipo de trabajo también han coordinado otro volumen acerca del negocio de la carne en España e Italia en la baja Edad Media (DEL BO – SANTOS eds., 2020).

Este amplio listado de contribuciones previas se completa con un libro sobre la historia de los pastores turolenses y la trashumancia aragonesa en el reino de Valencia en época moderna (CASTÁN, 2002), a partir del cual desde el CEDDAR (Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales) su autor ha coordinado dos importantes publicaciones sobre el mundo de la trashumancia

en el Mediterráneo (CASTÁN – SERRANO, 2004; CASTÁN – VIDAL, 2010). De igual modo, destacamos una monografía sobre la siderurgia tradicional desde el siglo XV en Sierra Menera, la parte castellana de la cordillera Ibérica que es frontera con el reino de Aragón (BENEDICTO, 2018). También hay que mencionar sendos estudios sobre las minas de alumbre del Bajo Jiloca y las minas de hierro del Moncayo en la Edad Media (MORALES 2015 y 2016). A todo ello se añade una tesis doctoral sobre el acceso al agua y su problemática en la sociedad zaragozana del siglo XV (LACÁMARA, 2020). Cabe reseñar así mismo otros estudios sobre las alcazaras señoriales del ducado de Híjar (CASAUS, 2011) y la Casa de Ganaderos de Zaragoza a cargo del actual director de su archivo (SERRANO, 2008), aunque para este tema sigue siendo referente el ya fallecido José Antonio Fernández Otal (1993). Por último, tienen especial relevancia los libros y demás trabajos publicados por el recientemente finado Manuel Gómez de Valenzuela sobre artes y oficios en la diócesis de Jaca en los siglos XV-XVII, la ganadería altoaragonesa y pirenaica de los siglos XV-XVI, la historia de la navegación por el Ebro desde la Edad Media o el abastecimiento maderero en Zaragoza (GÓMEZ DE VALENZUELA, 1998, 2007, 2018 y 2020).

4. ESTADO ACTUAL DE CONOCIMIENTOS EN PERSPECTIVA GENERAL

La historia de los recursos naturales y de las actividades productivas cuenta con innumerables referencias bibliográficas desde hace décadas. El enorme potencial de contribuciones al respecto por parte del equipo del proyecto RENAP, relacionadas anteriormente, ya son prueba de ello. Con todo, las reuniones científicas más importantes en ámbito europeo han estado organizadas por el Istituto Internazionale di Storia Economica “Francesco Datini” de Prato (Italia) desde finales de los años sesenta del siglo pasado. Sus *Settimane di Studi* han planteado siempre análisis históricos de carácter interdisciplinar en la larga duración, desde la Edad Media al siglo XVIII e incluso hasta el siglo XX en algunas ocasiones. Entre los temas más destacados que se han abordado cabe citar la lana como materia prima y su industria textil (Spallanzani ed. 1974 y 1976); la agricultura y la transformación del medioambiente (GUARDUCCI ed., 1984); la minería, la metalurgia, la seda, los bosques, la alimentación, las fuentes de energía, el mercado de la tierra, la industria de la construcción, la riqueza del mar, la interacción entre economía y ambiente biológico o la explotación y la gestión del agua (CAVACIOCCHI ed., 1993-2010; *Gestione dell’acqua in Europa*, 2018). Algunos de los ponentes que han participado en las *Settimane Datini* se han convertido en modelos historiográficos de primera línea, como es el caso de Bruce Campbell (2010) y su libro sobre *The Great Transition* (2016), la gran transición ecológica que vivió el mundo medieval.

El estado actual de las investigaciones en Italia ha exigido de hecho un esfuerzo de síntesis considerable sobre el inmenso caudal de publicaciones de los últimos años (CORTONESI – PASSILI , 2016). Mucho ha tenido que ver con ello la trayectoria del *Centro di Studi per la Storia delle Campagne e del Lavoro Contadino* de Montalcino, fundado en 1997 por Cortonesi y Montanari. En Francia, de igual modo, las *Journées Internationales d'Histoire de Flaran* también han tratado algunas cuestiones importantes a lo largo de los más de cuarenta coloquios celebrados desde 1979 sobre las épocas medieval y moderna con temas, por ejemplo, como el utillaje agrícola (COMET dir., 2003), los bosques (CORVOL dir., 2004), los prados y los pastos (BRUMONT dir., 2008) o las industrias rurales (MINOVEZ – VERNA – HILAIRE-PÉREZ dirs., 2013). Otro indicador relevante en el ámbito historiográfico europeo lo constituyen los *International Medieval Congress* de la University of Leeds (Reino Unido) que han organizado varios congresos sobre el medioambiente en la Edad Media (HARTMANN ed., 2007). De hecho, la última reunión celebrada en Leeds los días 5-9 de julio de 2021 tuvo como temática especial los climas, coordinada por Amanda Power (University of Oxford). Ecosistemas medievales, explotación de recursos naturales y sistemas de producción fueron los niveles principales de análisis que se propusieron a los participantes en dicho congreso. Incluso se ha constituido una red internacional de medievalistas especializados denominada ENFORMA (*Environmental History Network for the Middle Ages*), que ofrece un listado actualizado de publicaciones y de recursos docentes en su página web (www.medievalh.org).

Grandes espacios de montaña como los Pirineos se han beneficiado de algunos programas internacionales de estudio como la ya citada red de universidades francesas y españolas RESOPYR (*Ressources, Sociétés, Pyrenées*). Entre sus publicaciones más destacadas debe citarse precisamente un libro colectivo sobre los recursos naturales de los Pirineos a partir de una triple estrategia de análisis: explotación, gestión y apropiación en épocas medieval y moderna (CATAFU ed., 2005). En España, el primer congreso sobre ecohistoria e historia medieval se celebró en Cáceres a finales del año 2000 (CLEMENTE ed., 2001). Dicha iniciativa coincidió con las primeras jornadas de historia rural y medio ambiente sobre la Andalucía medieval celebradas en Almonte (PÉREZ-EMBED ed., 2002), inauguradas con una ponencia sobre las transformaciones del medio físico castellano de los siglos VIII-XV a cargo del profesor José Ángel García de Cortázar, referente de primera magnitud sobre la historia rural de la España medieval (GARCÍA DE CORTÁZAR, 2002).

El Grup de Recerca en Estudis Medievals de la Universitat de Lleida es uno de los equipos de investigación a tener en cuenta. En sus jornadas científicas y publicaciones ha prestado atención a temas como la naturaleza y el medioam-

biente, las crisis alimentarias, la arqueología del paisaje rural, el azúcar o, más recientemente, los animales (SABATÉ coord., 2007 y 2018). Cuenta en su seno con grandes especialistas en historia de la alimentación y de la producción de cereales como Antoni Riera (2017). En la Universitat de Lleida se han desarrollado varias campañas arqueológicas sobre los orígenes medievales del paisaje catalán dirigidas por Jordi Bolòs con la confección de atlas del territorio (BOLÒS, 2004). En ese sentido, las actas del congreso internacional *La historiografía medieval en España y la conformación de equipos de trabajo: los proyectos de investigación I+D+i*, organizado en Madrid por la Sociedad Española de Estudios Medievales (24-25 octubre 2019), pusieron de manifiesto la escasez de proyectos financiados por el Ministerio sobre historia económica en el área de conocimiento de historia medieval. Al margen de aquellos dedicados al análisis de la evolución económica en la baja Edad Media dirigidos por Hilario Casado, Antoni Furió, Ángel Galán o María Dolores López Pérez, solamente dos proyectos estaban orientados hacia problemáticas próximas a la del proyecto RENAP, a saber, la perspectiva socio-ambiental de las fronteras medievales en el suroeste de Europa bajo la dirección de Guillermo García-Contreras, o la historia de los paisajes monásticos en el Mediterráneo occidental de los siglos VI-XVI dirigido por Marta Sancho (*La historiografía medieval en España*, 2020). Esta última autora, en concreto, tiene numerosas publicaciones sobre recursos naturales y actividades productivas en la Edad Media a partir de su libro sobre la producción de hierro en Cataluña, tratando siempre los recursos minerales y forestales desde la perspectiva arqueológica (SANCHO, 1999, 2008 y 2021).

Precisamente, el último artículo citado de Sancho se ha publicado dentro de un dossier monográfico sobre medio ambiente, recursos naturales y paisaje agrario en los espacios medievales (siglos VIII-XV) que se ha editado en el número 22 (2021) de la revista *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, coordinado por Miriam Parra, cuya tesis doctoral versó sobre paisaje agrario, explotación agrícola y agua en la huerta y campo de Orihuela (siglos XIII-XVI), otro espacio interior de la Corona de Aragón ubicado al sur del reino de Valencia en la frontera con Murcia (Parra 2017). El estudio sobre la ganadería y los recursos naturales en Aragón durante los siglos XIII-XVII cuenta también con algún estudio precedente (PASCUA, 2012). Además, el congreso internacional celebrado en la Universidad de Santiago de Compostela en 2018 bajo el lema *Transruralhistory* sobre *Transiciones en la agricultura y la sociedad rural. Los desafíos globales de la historia rural*, organizado por la Sociedad Española de Historia Agraria, ha defendido precisamente la idea de una historia rural transnacional y transcontinental, no eurocéntrica y de larga extensión cronológica, que sea capaz de superar las fronteras disciplinares, cronológicas y espaciales para renovar este campo de estudios. Dicho congreso contó con una sesión coordinada por Antoni Furió sobre la gran transición en la agricultura y la sociedad rural a fines de la Edad

Media (FERNÁNDEZ – LANERO – VICENTE – ESPIDO – CABO dirs., 2018); frente al más reciente III Congreso Internacional – XVII Congreso de Historia Agraria, cuyo punto de mira se ha focalizado en la *Despoblación, desequilibrio territorial y sostenibilidad*, organizado también por la misma Sociedad Española de Historia Agraria – *IX Encontro Rural RePort*, auspiciado en este caso por la Universidad de Salamanca (junio 2021). De hecho, los congresos organizados por la Sociedad Española de Historia Agraria y los estudios editados por su revista *Historia Agraria* constituyen un material de obligada consulta para observar la convergencia de áreas de conocimiento diversas abordando problemáticas complejas, vistas habitualmente en la larga duración a partir de fuentes arqueológicas, escritas o iconográficas, sin fronteras cronológicas que rompan la conexión imprescindible entre especialistas de distintas épocas.

5. OBJETIVOS PRINCIPALES DE NUESTRO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Durante la Edad Media en el Occidente europeo se produjo un aumento progresivo de la presión antrópica sobre el medio natural (HOFFMANN, 2014). La potenciación de una agricultura extensiva basada en la ampliación de tierras cultivadas a costa de la reducción de la masa forestal se llevó a cabo para lograr maximizar la producción de cereales para el mercado. La agricultura respondía así a la demanda de aprovisionamiento de las ciudades y villas o a las crecientes exigencias de rentas señoriales. De forma paralela, las explotaciones ganaderas alcanzaron un desarrollo considerable por el negocio de la carne y especialmente por la exportación de lana para el mercado internacional (VILLAR ed., 2013). En la España medieval está demostrado que el impacto de las conquistas cristianas afectó a los paisajes andalusíes (GUINOT – TORRÓ eds., 2018). Dicho proceso tuvo consecuencias importantes en el medioambiente porque rompió los equilibrios socio-ecológicos de los paisajes preexistentes. La roturación de tierras y la pérdida paulatina de espacios incultos provocó un gran cambio ecológico. En ese sentido, partimos de la necesidad de analizar las distintas combinaciones entre medioambiente y factores humanos y las medidas con las que la población de los espacios interiores de la Corona de Aragón trató de hacer frente a la incertidumbre biológica y a las calamidades climáticas desde el siglo XIV, diversificando sus actividades productivas, evitando riesgos medioambientales y acaparando o reestructurando constantemente sus excedentes agropecuarios (IRADIEL, 2021).

La explicación de la evolución de la gran transición vivida por la Europa medieval entre 1270 y 1470, analizada por Campbell, es menos unívoca de lo que parece y de lo que se ha sostenido hasta ahora. El punto clave es la convicción de que los factores climáticos y ambientales han tenido una incidencia mucho menor que los de carácter estrictamente histórico en el crecimiento económico medieval y

en la denominada crisis del siglo XIV. La hipótesis de la incidencia de los factores ambientales y climáticos en el crecimiento económico o en la crisis no ha sido del todo verificada. De hecho, en Italia, por ejemplo, la gran atención prestada a los factores medioambientales y paisajísticos ha dificultado las explicaciones generales por la variedad de zonas climáticas regionales (NANNI, 2017). Los medievistas han comenzado a reevaluar tanto los beneficios no anulados por la crisis bajomedieval como el dinamismo de un largo siglo XV que arrancaría desde 1375 hasta 1525 y más allá. Esa reevaluación es posible mediante el retorno a una historia económica que está preparada para comprender el nacimiento de la mundialización y de la globalización (IRADIEL, 2021).

Fueros, contratos agrarios y otros instrumentos jurídicos en la Corona de Aragón constituyeron el marco legal para crear nuevos focos de colonización agraria en tierras hasta entonces improductivas o de escaso o nulo potencial demográfico, ordenando la ocupación de zonas agrestes, boscosas y yermas. Es una hipótesis confirmada la idea de que ese proceso de creación de espacios agrícolas, ganaderos o forestales culminó a mediados del siglo XIII y a partir de entonces la legislación inició una nueva etapa caracterizada por la preservación de los montes y los bosques ante las exigencias de la demanda mercantil y del afán por maximizar las rentas señoriales, insistiendo sobre todo en la regulación de conflictos y en la penalización de actividades destructoras de los recursos naturales (RODRIGO, 2003). La gestión del medio natural pasó por la regulación de la trashumancia de ganados, la caza, la apicultura o la pesca fluvial en los espacios interiores. Sin embargo, hubo también espacios donde surgieron sectores alternativos a la producción agropecuaria con el protagonismo de las explotaciones mineras (hierro, sal) y las industrias rurales (textil, cuero), alimentadas por el abastecimiento de materias primas procedentes del campo (lana, pieles, plantas tintóreas). La construcción de infraestructuras hidráulicas (molinos, batanes, balsas, etc.) también ha comenzado a ser documentada. A pesar de ello, no se han buscado las conexiones e interacciones entre unos sectores productivos y otros de modo sistemático sobre territorios concretos de estudio. Tampoco se han contrastado fuentes que permitan promover investigaciones de tipo microhistórico. Existe una gran dispersión de noticias y documentos editados que es preciso poner en relación en busca de explicaciones de conjunto, cruzando transversalmente fuentes heterogéneas para captar indicadores de producción.

El axioma general del que partimos es que para que desemboquen en una producción cualquiera, el trabajo, el capital y los recursos naturales han de combinarse en formas de organización que varían según los niveles tecnológicos, el tamaño de los mercados y los tipos de producción (CIPOLLA, 1987). El análisis de los recursos naturales y de las actividades productivas no puede explicarse simplemente en el marco de una historia de los hechos económicos, sino que debe

integrarse en la historia de los sistemas económicos y de su evolución en relación con la organización político-institucional existente en los espacios interiores de la Corona de Aragón durante los siglos XIV-XVI. Ello requiere por tanto que llevemos a cabo un estudio sistémico de la temática propuesta, combinando la riqueza del microanálisis con una perspectiva macro que valore el papel de la producción y de la demanda en el desarrollo económico de dichos territorios interiores. La puesta en común de hallazgos y resultados procedentes de distintos sectores económicos hasta ahora estudiados de modo aislado entre ellos, sin establecer comparaciones por pertenecer a cadenas de producción distintas, es una de las novedades fundamentales que pueden plantearse partiendo de la hipótesis de que una explicación integrada entre unos y otros sectores nos llevará a interpretaciones tal vez tan interesantes como las obtenidas sobre el territorio florentino de los siglos XII-XV, evidenciando la complementariedad que existió, por ejemplo, entre la industria de la lana y la producción de hierro (BARLUCCHI, 2015).

6. LOS AVANCES QUE OFRECEN LOS ESTUDIOS DEL PRESENTE LIBRO

La monografía que presentamos aquí es la primera coedición llevada a cabo conjuntamente por la Sociedad Española de Estudios Medievales y Prensas de la Universidad de Zaragoza. En ese sentido, queremos agradecer a ambas entidades la buena disposición que han demostrado en todo momento para facilitar su materialización, gracias, en concreto, a las gestiones llevadas a cabo por Juan Francisco Jiménez Alcázar, presidente de la SEEM, y Pedro Rújula López, director de PUZ. El libro está compuesto por dieciséis estudios que se estructuran en tres partes, los referidos a los espacios interiores de los reinos de Aragón y Valencia respectivamente, y una tercera parte con tres capítulos en busca de una historia comparada. En este último bloque de la obra comienza con un análisis de la tecnología de la producción alfarera catalana desde un caso de estudio llevado a cabo en Quart (Girona) por Esther Travé. A continuación se incluye un estado actual sobre las investigaciones existentes en Portugal en torno a tecnologías e infraestructuras productivas a cargo de Arnaldo Sousa Melo. Finalmente, un último trabajo examina el papel de la luz artificial derivada de la producción de cera y sebo a cargo de Beatrice Del Bo e Igor Santos Salazar. Por cierto, la profesora Del Bo, miembro del equipo de trabajo del proyecto RENAP, acaba de publicar el libro *La età del lume. Una storia della luce nel Medioevo* (DEL BO, 2023).

La primera parte del libro reúne ocho estudios sobre el reino de Aragón que abordan cuestiones interesantes sobre la modificación de los paisajes rurales mediante la creación de dehesas y boalares en el Campo de Belchite y el Común de Huesa en tierras de las actuales provincias de Zaragoza y Teruel respectivamente (Juan Fernando Utrilla) o en la comunidad de aldeas de Daroca (Lydia

Allué y María Luz Rodrigo), la construcción de acequias y la roturación de prados fluviales en el valle medio del Jiloca (Emilio Benedicto), la adaptación del espacio agrario en una partida concreta del término de Zaragoza (David Lacámara) y la edificación de túneles hidráulicos en Tauste (Juan José Morales). De igual modo, otro trabajo aborda el tema de la extracción de la sal en el reino de Aragón con una propuesta de localización de yacimientos en explotación en la Edad Media (Alfredo Auñón). Las vías pecuarias para la transhumancia en perspectiva general para la Corona de Aragón en el tránsito de la Edad a la Moderna cuenta también con un capítulo específico (José Luis Castán). Por último, la relación entre recursos hídricos y nuevas oportunidades comerciales en torno al lavadero de lanas de Daroca en el siglo XVI cierra este bloque de contenidos (José Antonio Mateos). Como puede verse, en los estudios sobre Aragón han primado más los espacios ganaderos y las infraestructuras destinadas al aprovechamiento del agua en beneficio de la agricultura.

Sin embargo, los cinco capítulos que incluye la segunda parte de esta monografía sobre el reino de Valencia vasculan más hacia una tradición historiográfica diferente protagonizada por la industria textil, comenzando por el análisis del fenómeno de la transmisión técnica y la innovación productiva (Paulino Iradiel). El estudio económico de los molinos batanes identificados en los espacios interiores del sur valenciano (Josep Antoni Llibrer) se complementa así con la compilación de noticias sobre la red molinar de las tierras fronterizas del norte del reino valenciano y el sur aragonés (Joaquín Aparici y Carles A. Rabassa). La misma complementariedad muestran los dos últimos trabajos de investigación que se publican en este libro en torno a las infraestructuras ganaderas del sur valenciano (Miriam Parra) y de las montañas septentrionales de dicho reino (Vicent Royo), más en concordancia con los estudios vistos anteriormente sobre vías pecuarias y espacios ganaderos en Aragón. En este punto queremos agradecer a los investigadores externos invitados en el primer coloquio del proyecto RENAP la amabilidad que han tenido de aceptar el encargo y después sintetizar sus intervenciones en este libro: Arnaldo Sousa Melo, Josep Antoni Llibrer, Miriam Parra, Carles A. Rabassa, Vicent Royo, Esther Travé y Alfredo Auñón. El resto de autores son miembros del proyecto.

Los nuevos retos a los que nos enfrentamos en el desarrollo de las investigaciones que hemos puesto en marcha son diversos. En una primera fase estamos seleccionando con precisión los análisis microhistóricos más significativos para una mayor concreción de los aspectos que pretendemos estudiar de manera prioritaria en el horizonte inicial de las tecnologías y las infraestructuras productivas. ¿Qué actividades o tipos de actividades pretendemos analizar y con qué objetivos teóricos comunes? Para ello se hace indispensable establecer un catálogo o relación de temas específicos a los que prestar mayor atención. En verdad, habrá que

priorizar la compleja dialéctica o interacción existentes entre recursos naturales y actividades productivas durante la Baja Edad Media, ya sea para incidir en la presión que las actividades agropecuarias o industriales ejercieron sobre los recursos medioambientales del pasado y cómo esta presión motivó la intervención de los poderes o de las instituciones, ya sea para constatar las posibilidades, las oportunidades o las limitaciones que el medioambiente ofrecía al desarrollo de unas actividades en detrimento de otras en los espacios interiores de la Corona de Aragón. Es evidente, por lo tanto, que la interacción entre medioambiente, economía y política tiene un mayor protagonismo en los primeros resultados que ofrece este libro, gracias a los cuales comenzamos a tener una visión un poco más compleja de las tecnologías y las infraestructuras productivas en las tierras interiores de la Corona de Aragón.

Referencias bibliográficas

- APARICI MARTÍ, Joaquín (2001): *El Alto Palancia como polo de desarrollo económico en el siglo XV. El sector de la manufactura textil*. Segorbe, Ayuntamiento de Segorbe.
- BARLUCCHI, Andrea (2015): “Il finanziamento all’industria della lana e del ferro nel territorio fiorentino (secoi XII-XV)”. En C. Verna y S. Víctor (eds.), *Entreprises rurales en Méditerranée occidentale (XIIe-XVIe siècle)*. Coloquio Internacional de la Casa de Velázquez (Madrid, 1-3 junio 2015). Madrid, en prensa.
- BENEDICTO GIMENO, Emilio (2018): *Sierra Menera y la siderurgia tradicional en la cordillera Ibérica, siglos XV-XIX*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- BENEDICTO GIMENO, Emilio – MATEOS ROYO, José Antonio (2013): *La minería aragonesa en la Cordillera Ibérica durante los siglos XVI y XVII. Evolución económica, control político y conflicto social*. Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- BOLÒS, Jordi (2004): *Els orígens medievals del paisatge català: l’arqueologia del paisatge com a font per a conèixer la història de Catalunya*. Barcelona, Institut d’Estudis Catalans.
- BRUMONT, Francis dir. (2008): *Prés et pâtures en Europe occidentale*. Collection Flaran 28. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- CAMPBELL, Bruce M. S. (2010): “Physical Shocks, Biological Hazards and Human Impacts: the Crisis of the Fourteenth Century Revisited”. En Simonetta Cavacchi (ed.), *Le interazioni fra economia e ambiente biologico nell’Europa*

- preindustriale. Secc. XIII-XVIII. Atti della XLI Settimana di Studi de Prato de 2009. Florencia, Leo Olschki, pp. 13-32.*
- , (2016): *The Great Transition. Climate, Disease and Society in the Late Medieval World*. Cambridge, Cambridge University Press.
- CASAUS BALLESTER, María José (2011): “Infraestructuras y explotación de almarazas señoriales. El caso del ducado de Híjar (Teruel)”, *Revista de la Confederación Española de Centros de Estudios Locales*, 11, pp. 37-84.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis (2002): *Pastores turolenses. Historia de la trashumancia aragonesa en el Reino de Valencia durante la época foral moderna*. Zaragoza, Ceddar.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis – SERRANO LACARRA, Carlos coords. (2004): *La trashumancia en la España Mediterránea: historia, antropología, medio natural, desarrollo rural*. Zaragoza, Publicaciones Rolde de Estudios Aragoneses.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis – VIDAL GONZÁLEZ, Pablo coords. (2010): *Trashumancia en el Mediterráneo*. Zaragoza, CEDDAR.
- CATAFAU, Aymat ed. (2005): *Les ressources naturelles des Pyrénées du Moyen Âge à l'époque Moderne. Exploitation, gestion, appropriation*. Actes du Congrès International Resopyr 1, Font-Romeu, 8-10 novembre 2002. Perpignan, Presses Universitaires de Perpignan.
- CAVACIOCCHI, Simonetta ed. (1993): *La seta in Europa. Secc. XIII-XX. Atti della XXIV Settimana di Studi de Prato de 1992. Florencia, Leo Olschki.*
- , (1996): *L'uomo e la foresta. Secc. XIII-XVIII. Atti della XXVII Settimana di Studi de Prato de 1995. Florencia, Leo Olschki.*
- , (1997): *Alimentazione e nutrizione. Secc. XIII-XVIII. Atti della XXVIII Settimana di Studi de Prato de 1996. Florencia, Leo Olschki.*
- , (1999): *Miniere e metallurgia. Secc. XIII-XVIII. Atti della XVIII Settimana di Studi de Prato de 1969. CD-Rom. Prato, Istituto Datini.*
- , (2000): *Le acque interne. Secc. XII-XVIII. Atti della XV Settimana di Studi de Prato de 1983. CD-rom. Prato, Istituto Datini.*
- , (2003): *Economia ed energia. Secc. XIII-XVIII. Atti della XXXIV Settimana di Studi de Prato de 2002. Florencia, Leo Olschki.*
- , (2004): *Mercato della terra. Secc. XIII-XVIII. Atti della XXXV Settimana di Studi de Prato de 2003. Florencia, Leo Olschki.*

- , (2005): *L'edilizia prima della Rivoluzione industriale. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXVI Settimana di Studi de Prato de 2004. Florencia, Leo Olschki.
- , (2006): *Ricchezza del mare e ricchezza dal mare. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXVII Settimana di Studi de Prato de 2005. Florencia, Leo Olschki.
- , (2010): *Le interazioni fra economia e ambiente biologico nell'Europa preindustriale. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XLI Settimana di Studi de Prato de 2009. Florencia, Leo Olschki.
- CIPOLLA, Carlo Maria (1987): *Historia económica de la Europa preindustrial*. Madrid, Alianza.
- CLEMENTE RAMOS, Julián ed. (2001): *El medio natural en la España medieval*. Actas del I Congreso sobre Ecohistoria e Historia Medieval (Cáceres, 29 noviembre-1 diciembre 2000). Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- COMET, Georges dir. (2003): *L'outillage agricole médiéval et moderne et son histoire*. Collection Flaran 23. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- CORRAL LAFUENTE, José Luis (1987): *La comunidad de aldeas de Daroca en los siglos XIII y XIV: orígenes y proceso de consolidación*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- , (2002): *La torre y el caballero: el ocaso de los feudales*. Barcelona, Edhasa.
- , (2012): *La comunidad de aldeas de Calatayud en la Edad Media*. Calatayud, Centro de Estudios Bilbilitanos.
- CORTONESI, Alfio – PASSILI, Susana (2016): *Agricoltura e allevamento nell'Italia medievale. Contributo bibliografico, 1950-2010*. Reti Medievali E-Book 26. Florencia, Firenze University Press.
- CORVOL, André dir. (2004): *Les forêts d'Occident du Moyen Âge à nos jours*. Collection Flaran 24. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- DEL BO, Beatrice (2023): *La età del lume. Una storia della luce nel Medioevo*. Bologna, Il Mulino.
- DEL BO, Beatrice – SANTOS SALAZAR, Igor eds. (2020). *Carne e macellai tra Italia e Spagna nel Medioevo. Economia, politica, società*. Milán: Franco Angeli.
- FERNÁNDEZ PRIETO, L. – LANERO TÁBOAS, D. – VICENTE SERRÃO, J. – ESPIDO BELLO, M. C. – CABO VILLAVEVERDE, M. dirs. (2018): *Transiciones en la agricul-*

tura y la sociedad rural. Los desafíos globales de la historia rural. Santiago de Compostela, Sociedad Española de Historia Agraria.

FERNÁNDEZ OTAL, José Antonio (1993): *La casa de ganaderos de Zaragoza: derecho y trashumancia a finales del siglo XV.* Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

FURIÓ DIEGO, Antoni ed. (2020): *En torno a la economía mediterránea medieval. Estudios dedicados a Paulino Iradiel.* Valencia, Publicacions de la Universitat de València.

GARCÍA DE CORTÁZAR, José Ángel (2002): “Sociedad rural y medio ambiente en la España medieval: transformaciones del entorno físico en el reino de Castilla en los siglos VIII a XV”. En Francisco Javier Pérez-Embid (ed.). *La Andalucía medieval. Actas de las I Jornadas de Historia Rural y Medioambiente* (Almonte, 23-25 mayo 2000). Huelva, Universidad de Huelva, pp. 15-42.

Gestione dell'acqua in Europa (XII-XVIII secc.). Atti della XLIX Settimana di Studi de Prato de 2017. Florencia, Firenze University Press, 2018.

GÓMEZ DE VALENZUELA, Manuel (1998): *Documentos sobre artes y oficios en la diócesis de Jaca (1444-1629).* Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

—, (2007): *Documentos sobre ganadería altoaragonesa y pirenaica (siglos XV y XVI).* Zaragoza, El Justicia de Aragón.

—, (2018): *Navegación por el Ebro (1399-1602).* Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

—, (2020): “Abastecimiento de madera de construcción en Zaragoza (siglos XV al XVIII)”, *Cuadernos de Estudios Borjanos*, 63, pp. 63-104.

GUARDUCCI, Annalisa ed. (1984): *Agricoltura e trasformazione dell'ambiente. Secoli XIII-XVIII.* Atti della XI Settimana di Studi de Prato de 1979. Florencia, Leo Olschki.

GUINOT RODRÍGUEZ, Enric – TORRÓ, Josep eds. (2018): *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI).* Valencia, Publicacions de la Universitat de València.

HARTMANN, Sieglinde ed. (2007): *Fauna and Flora in the Middle Ages: Studies of the Medieval Environment and its Impact on the Human Mind. Papers Delivered at the International Medieval Congress, Leeds, in 2000, 2001 and 2002.* Frankfurt am Main, Peter Lang Publishing.

HOFFMANN, Richard C. (2014): *An Environmental History of Medieval Europe.* Cambridge, Cambridge University Press.

- IRADIEL MURUGARREN, Paulino (1974): *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI. Factores de desarrollo, organización y costes de la producción manufacturera en Cuenca*. Salamanca, Ediciones Universidad Salamanca.
- , (1978): *Progreso agrario, desequilibrio social y agricultura de transición. La propiedad del Colegio de España en Bolonia (Siglos XV y XVI)*. Bolonia, Publicaciones del Real Colegio de España.
- , (2017): *El Mediterráneo medieval y Valencia. Economía, sociedad, historia*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- , (2021); “El desafío global de la historia agraria: «transiciones en la agricultura y la sociedad rural»”. En I. Ait y A. Esposito (eds.). *Agricoltura, lavoro, società. Studi sul Medioevo per Alfio Cortonesi*. Bolonia, Clueb, pp. 349-362.
- IRADIEL MURUGARREN, Paulino – IGUAL LUIS, David – NAVARRO ESPINACH, Germán – APARICI MARTÍ, Joaquín (1995). *Oficios artesanales y comercio en Castelló de la Plana (1371-1527)*. Castelló: Fundación Dávalos-Fletcher.
- La historiografía medieval en España y la conformación de equipos de trabajo: los proyectos de investigación I+D+i* (2020). Actas del Congreso Internacional organizado por la Sociedad Española de Estudios Medievales (Madrid, 24-25 octubre 2019). Madrid, SEEM.
- LACÁMARA AYLÓN, David (2020): *El agua en la Zaragoza del siglo XV. La cultura hídrica de una sociedad urbana bajomedieval*. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza.
- LATORRE CIRIA, José Manuel (2007): “La producción agraria en el sur de Aragón (1660-1827)”, *Historia Agraria*, 41, pp. 3-30.
- LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, Ángeles y VILLACORTA MACHO, Consuelo (2013): *Paisaje rural y explotación agropecuaria: léxico de los recursos naturales y de la vida cotidiana en el aragonés, navarro y romance vasco (siglos XIII-XVI)*. Zaragoza, PUZ.
- MATEOS ROYO, José Antonio (2004): “Control público, mercado y sociedad preindustrial: las cámaras de trigo en el reino de Aragón durante los siglos XVI y XVII”, *Historia Agraria*, 34, pp. 13-38.
- MINOVEZ, Jean-Michel – VERNA, Catherine – HILAIRE-PÉREZ, Liliane dirs. (2013): *Les industries rurales dans l'Europe médiévale et moderne*. Collection Flaran 33. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- MORALES GÓMEZ, Juan José (2015): “Minas de hierro y siderurgia en el entorno del Moncayo en la Edad Media”, *Aragón en la Edad Media*, 26, pp. 243-291.

- , (2016): “Las minas de alumbre del Bajo Jiloca (Zaragoza) y su explotación a fines de la Edad Media”. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie III. Hist. Medieval*, 29, pp. 543-569.
- MUGUETA MORENO, Íñigo (2005): “Minería cuproargentífera en el reino de Navarra (siglo XIV)”, *Príncipe de Viana*, 66, nº 235, pp. 405-428.
- , (2008): “La ‘botiga’ del hierro: fscalidad y producción industria en Navarra (1362-1404)”, *Anuario de Estudios Medievales*, 38-2, pp. 533-584.
- NANNI, Paolo (2017). “History of Italian Agriculture and Agricultural Landscapes in the late Middle Ages”, *Rivista di Storia dell’Agricoltura*, 57/2, pp. 3-24.
- NAVARRO ESPINACH, Germán (1999): *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI)*. Valencia, Ajuntament de València.
- , (2003): “La industria del cuero en el reino de Valencia y el concejo de Teruel (siglos XIII-XVI)”. En R. Córdoba (coord.), *Mil años de trabajo del cuero*. Córdoba, Caja de Ahorros, pp. 201-230.
- , (2005): “La industria de la construcción en los países de la Corona de Aragón (siglos XIII-XVI)”. En S. Cavaciocchi (ed.), *L’edilizia prima della Rivoluzione Industriale. Secc. XIII-XVIII*. 36ª Settimana di Studi di Prato (26-30 abril 2004). Florencia, Le Monnier, pp. 167-208.
- , (2008): “La industria textil de Zaragoza antes de 1500”, *Anuario de Estudios Medievales*, 38/2, pp. 673-705.
- , (2018): “La organización del trabajo en la Corona de Aragón”. En J. A. Solórzano y A. Sousa (eds.). *Trabajar en la ciudad medieval*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 39-72.
- , (2021): “El comercio de cereales en Aragón en el siglo XV”. En D. Abulafia y M. D. López (eds.), *Mercados y espacios económicos en el siglo XV. El mundo del mercader Torralba*. Barcelona, Edicions de la Universitat de Barcelona y Grup Arche, pp. 155-189.
- PARRA VILLAESCUSA, Miriam (2017): *Paisaje, explotación agrícola y agua en las tierras meridionales valencianas: la organización social del espacio. La huerta y campo de Orihuela (siglos XIII-XVI)*. Tesis doctoral, Universitat d’Alacant.
- , (2021): “Medio ambiente, recursos naturales y paisaje agrario en los espacios medievales (siglos VIII-XV). Introducción”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, pp. 9-25.

- PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje. Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglos XIII-XVII*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- PÉREZ-EMBID, Francisco Javier ed. (2002): *La Andalucía medieval. Actas de las I Jornadas de Historia Rural y Medioambiente* (Almonte, 23-25 mayo 2000). Huelva, Universidad de Huelva.
- RIERA MELIS, Antoni (2017): *Els cereals i el pa en els països de llengua catalana a la baixa edat mitjana*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- RODRIGO ESTEVAN, María Luz (2003): "Hombres, paisaje y recursos naturales en la legislación foral aragonesa (siglos XI-XIII)" en A. Sabio e I. Iriarte (eds.), *La construcción histórica del paisaje agrario en España y Cuba*. Madrid, Los Libros de la Catarata, pp. 67-90.
- , (2007): "Claves de la expansión vitivinícola en el período medieval hispano: Aragón, ss. XII-XV", *Universum: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 22-1, pp. 73-93.
- SABATÉ CURULL, Flocel coord. (2007): *Natura i desenvolupament. El medi ambient a l'Edat Mitjana*. Lleida, Pagès Editors.
- , (2018): *Els animals a l'Edat Mitjana*. Lleida, Pagès Editors.
- SANCHO PLANAS, Marta (1999): *Homes, fargues, ferro i foc. Arqueologia i documentació per a l'estudi de la producció de ferro en època medieval*. Barcelona, Marcombo.
- , (2008): "Agua, rocas y metales: arqueología y explotación de recursos minerales en la Edad Media", *Acta Historica et Archaeologica Medievalia*, 29, pp. 519-545.
- , (2021): "Aprovechamiento de recursos forestales en la Edad Media: una apuesta interdisciplinar para su estudio en zonas de media montaña mediterránea", *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, pp. 191-217.
- SARASA SÁNCHEZ, Esteban (1981): *Sociedad y conflictos sociales en Aragón: siglos XIII-XV. Estructuras de poder y conflictos de clase*. Madrid, Siglo XXI.
- , (1989): "La memoria del agua. La economía hidráulica del Valle Medio del Ebro, ¿un ejemplo de supervivencia o de nueva implantación tras la conquista cristiana en el siglo XII?", *Aragón en la Edad Media*, 8, pp. 633-646.
- , coord. (2017): *Bajar al reino. Relaciones sociales, económicas y comerciales entre Aragón y Valencia: siglos XIII-XIV*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

- SERRANO MARTÍNEZ, Armando (2008): “La Casa de Ganaderos de Zaragoza”, *Naturaleza Aragonesa: revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, 21, pp. 64-70.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel (2005): “Centros de producción y redes de distribución en los espacios interiores de la Corona de Aragón: materias primas y productos básicos”. En *XVIII Congrés Internacional d’Història de la Corona d’Aragó (9-14 setembre 2004)*, Valencia, vol. 1, pp. 903-938.
- , (2013): *Revolución comercial y cambio social. Aragón y el mundo mediterráneo (siglos XIV-XV)*, Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel – UTRILLA UTRILLA, Juan F. – LALIENA CORBERA, Carlos (2001): *Agua y paisaje social en el Aragón medieval: los regadíos del río Aguasvivas en la Edad Media*. Zaragoza, Confederación Hidrográfica del Ebro.
- SPALLANZANI, Marco, ed. (1974): *La lana come materia prima. I fenomeni della sua produzione e circolazione nei secoli XIII-XVIII*. Atti della I Settimana di Studi de Prato de 1969. Florencia, Leo Olschki.
- , (1976): *Produzione, commercio e consumo dei panni di lana (nei secoli XII-XVIII)*. Atti della XVIII Settimana di Studi de Prato de 1986. Florencia, Leo Olschki.
- UTRILLA UTRILLA, Juan F. – LALIENA CORBERA, Carlos – NAVARRO ESPINACH, Germán (2003): “La evolución histórica del paisaje rural en los Pirineos durante la Edad Media: explotación agropecuaria y recursos forestales”. En A. Sabio e I. Iriarte (eds.). *La construcción histórica del paisaje agrario en España y Cuba*. Madrid, Los Libros de la Catarata, pp. 53-66.
- UTRILLA UTRILLA, Juan F. – NAVARRO ESPINACH, Germán (2010): *Espacios de montaña: las relaciones transpirenaicas en la Edad Media*. Zaragoza: RESOPYR y Universidad de Zaragoza.
- VERNA, Catherine (2001). *Le temps des moulines: Fer, technique et société dans les Pyrénées centrales, XIII^e-XVI^e siècles*. París, Publications de la Sorbonne.
- , (2017a): *L’industrie au village. Essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIV^e et XV^e siècles)*. París, Les Belles Lettres.
- , (2017b): “Entreprises rurales en Méditerranée occidentale (XIII^e-XV^e siècles). Un programme collectif de recherche”. En G. Navarro y C. Villanueva (eds.), *Industrias y mercados rurales en los reinos hispánicos (siglos XIII-XV)*. Murcia, SEEM, pp. 203-220.

- VERNA, Catherine – VICTOR, Sandrine coords. (2020): *Los carniceros y sus oficios (España-Francia, siglos XIII-XVI)*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- VILLANUEVA MORTE, Concepción (2006): *Movilidad social y relaciones económicas entre los reinos de Aragón y Valencia en el siglo XV*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- , (2004a): “El comercio textil a través de la frontera terrestre entre Aragón y Valencia en el siglo XV”, *Aragón en la Edad Media*, 18, pp. 163-201.
- , (2004b): “La trashumancia y los herbajes de ganado a través de la aduana de Barracas a mediados del siglo XV”. En J. L. Castán Esteban y C. Serrano Lacarra (coords.), *La trashumancia en la España mediterránea. Historia, Antropología, Medio Natural, Desarrollo Rural*, Zaragoza, CEDDAR, 2004, pp. 203-232.
- , (2006a): “Estudio de la producción y comercialización de la cerámica bajo-medieval entre los reinos de Aragón y Valencia”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 14, pp. 249-287.
- , (2006b): “El tráfico de pescado en la frontera entre Aragón y Valencia: su intercambio comercial en la aduana de Barracas a mediados del siglo XV”. En J. F. Jiménez Alcázar, J. Ortuño Molina y J. L. Soler Milla (eds.), *Actas del II Simposio de Jóvenes Medievalistas* (Lorca, 16-18 marzo 2004), Murcia, 2006, pp. 251-270.
- VILLAR MAÑAS, Sonia ed. (2013): *Sal, agricultura y ganadería: la formación de los paisajes rurales en la Edad Media*. Palma de Mallorca, Editorial Vessants.

I. Estudios sobre Aragón

DEHESAS Y BOALARES EN EL VALLE MEDIO DEL EBRO: CAMPO DE BELCHITE (ZARAGOZA) Y COMÚN DE HUESA (TERUEL) SIGLOS XII-XV

Juan F. Utrilla Utrilla
(Universidad de Zaragoza)*

1. INTRODUCCIÓN¹

Las tierras del campo de Belchite y del *común* de Huesa,² avenadas por el río Aguasvivas,³ formaban parte en el siglo XII de una *honor* o distrito que se fue desmembrando en un mosaico de señoríos, laicos y eclesiásticos a lo largo de las centurias medievales; están situadas en la zona centro de Aragón, y ponen en contacto la depresión del Ebro y los relieves calcáreos más septentrionales del piedemonte ibérico.

* Profesor Colaborador Extraordinario de la Universidad de Zaragoza. Grupo Investigación Gobierno de Aragón SIGYDOC.

1 La documentación inédita empleada fue recogida y transcrita por José Ángel SESMA, Carlos LALIENA y yo mismo, al igual que algunas reflexiones de la presente contribución, ya que compartimos un proyecto de investigación ministerial cuyo resultado, entre otros estudios, fue la publicación del libro *Agua y paisaje social en el Aragón medieval: los regadíos del río Aguasvivas en la Edad Media*, Zaragoza, 2001. Sin contar con su generosidad no hubiera sido posible la elaboración de este artículo.

2 En la actualidad, el campo de Belchite cuenta con una extensión territorial de unos 1.050 km², y su escasa población de apenas 5.000 vecinos se distribuye entre los siguientes municipios: Almonchel, Almonacid de la Cuba, Azuara, Belchite, Codo, Fuendetodos, Lagata, Lécera, Letux, Moneva, Moyuela, Plenas, Puebla de Albortón, Samper del Salz y Valmadrid, siendo Belchite su centro rector con 1.700 vecinos y una extensión de 274 km². Por su parte, Huesa y sus aldeas tienen una extensión en conjunto de unos 400 km², estando en la actualidad muy poco poblada pues salvo Muniesa, con 580 vecinos, el resto de pueblos que formaban el *Común* de Huesa (Blesa, Muniesa, Josa, Cortes de Aragón, Plou, Maicas y Anadón) apenas llegan en conjunto a los 400 habitantes.

3 El valle del Aguasvivas, afluente modesto por la derecha del Ebro, de poco más de 1.500 km² de cuenca, constituye un corredor que, atravesando las últimas alineaciones septentrionales de la Ibérica aragonesa, desciende hasta la Depresión del Ebro salvando un desnivel de unos 1.100 mts desde Allueva (1.235 m.) hasta La Zaida (156 mts), y discurre a lo largo de sus 105 kilómetros por tierras turolenses y zaragozanas.

El clima, de precipitaciones escasas, y sus suelos poco profundos, configuran un paisaje de grandes llanuras, estepario, con mucho monte bajo de romero, sabinas, carrascas y coscojos⁴ y, a pesar de los sucesivos procesos de deforestación y roturación de baldíos, la vegetación natural de la zona nunca fue exuberante aunque, sin duda, más frondosa que en la actualidad. Todavía quedan, de forma residual, algunas manchas de pinares (Fuendetodos, Belchite y Lécera), de sabinares (en La Puebla de Albortón y en el tramo final del río Aguasvivas) y de coscojas (en el tramo de Blesa a Belchite).

Atentos siempre a lo que los documentos nos ‘susurran’ podemos en alguna medida recrear ese paisaje;⁵ así, un documento de 1333 al establecer un acuerdo entre Mediana y La Torrecilla dice «...arborem sui pedis pinum quecum illicem seu carrascam, sabinam seu genebrum... rebolli et similium arborum que in uno pede eleuantur... Romerum autem coscollam, lentiscum, genestam, tumiellum, aliagas et similia ac siccas arbores non solum scindere sed erradicare posse impune declaro».⁶

Este paisaje natural, de amplias estepas, se ve alterado como resultado de su antropización a cargo de las sucesivas formaciones sociales instaladas en dicho espacio, y así destacan las vegas avenadas por los ríos Aguasvivas y Cámaras, arterias vitales, humanas y económicas, de la zona que posibilitaban los cultivos de regadío y la existencia de una densa vegetación de ribera todavía visible hoy. Fuera de los límites del regadío se disponían las tierras denominadas *albares*,⁷ dedicadas mayoritariamente al cultivo cerealista y, en menor medida, al viñedo, tierras salpicadas por pequeñas manchas de olivares y de almendros. Dichas franjas de tierra cultivada están rodeadas, a su vez, por un entorno de tierras yermas, incultas, alejadas del caserío, y entre las que destaca —por su extensión y cobertura forestal— el monte⁸ situado entre Almonacid de la Cuba y el Pueyo de Belchite, que lindaba con los términos de Belchite, La Puebla, Fuendetodos, Azuara y Letux; montes comunales, en los que era libre el aprovechamiento de pastos y leñas permitiéndose cortar la

4 PONZ, 1788, vol. XV, p. 227. Cuando el viajero atravesó estas tierras las describió así: «En el camino... se encuentran grandes llanuras que podrían ser famosos montes de toda especie de árboles, pero no hay nada más que coscojo y romero con algunas labores de poca importancia... Se atraviesa mucho monte bajo de romero, carrasquillas y sabinas».

5 Véase CONTEL, 1978, doc.135 (1285) «... dreyto al pinar, et del pino de la cruz... et dallí avant va raíz del pinar, e de la val al pino esmoxado e ixe al frondón blanco y traviesa la val ... a la sabina et al otro pino esmoxado suso el pino que es el cabeço et va al cabeço sabinoso...». Todavía en la actualidad se conservan topónimos como la ‘senda de las sabinas’ (Lagata), el ‘cabezuelo de la sabina’ (Codo), las ‘salceras y el tomillar’ (Samper de Lagata), los ‘cañares y el carrichal’ (Letux), el ‘coscollar’ (Almonacid de la Cuba) y ‘el espartal’ (Belchite) que, sin duda, recrean paisajes vegetales de épocas pasadas.

6 CANELLAS, 1990, t. IV, doc. 1579 (1333, abril, 24).

7 Denominadas así en Belchite, y distinguiendo las tierras de secano de las de riego «albal et açaquí», RUBIO, 1971, doc. 123 (1170).

8 El bosque o monte cuya explotación depende, claro, de la vegetación predominante en el mismo. Véase, entre otros autores, CLÉMENT, 2002.

hierba para uso de los animales domésticos, y también se utilizaban para carbonear, para la obtención de madera para la construcción, para leña para consumo del hogar, como reserva de caza menor y, como era el caso de los montes indivisos de Belchite, para acabañar y pastar los ganados (lanar, vacuno y caballar).

No voy a insistir ahora en la importancia del bosque y de los espacios incultos, forestales, que constituyen un elemento básico en la economía rural medieval, ni tampoco en las diferentes prácticas de explotación y apropiación del espacio entre las que sobresalen, sin duda, la transformación de una parte de esas tierras comunales en dehesas, que fueron un singular modo de aprovechamiento agrosilvo-pastoral de gran relevancia en el Aragón medieval —al igual que en otros reinos peninsulares—, con una orientación productiva preferentemente ganadera, bien destinadas al engorde del ganado propio o, una vez controladas por los señores, como generadoras de rentas.⁹

Como afirmara hace años Ferrer i Mallol (1990: 526), el incremento poblacional y la creciente necesidad de recursos aconsejaba a muchas poblaciones a habilitar en alguna partida del término un territorio donde todos los vecinos pudieran aprovecharse para su uso doméstico, y nadie más tenía acceso sin autorización, de ahí el nombre de dehesa o vedado; dehesas cercadas, amojonadas, que ocupaban los extremos del concejo alejadas de los sembrados y estaban situadas en la primera línea del bosque donde predominaba el monte bajo y que «equivalen a la defensa y protección de los ganados de los habitantes del territorio frente a los ganados foráneos» (BERGÉS, 2009: 333-334), contraponiéndose al pasturaje universal esgrimido por la pujante Casa de Ganaderos de Zaragoza tras el privilegio de libre pasto en los montes del reino según privilegio concedido por Alfonso I en 1129¹⁰, lo que sin duda fue una fuente constante de conflictos.

Entre las dehesas concejiles se encuentran las llamadas boyales o boalares: son definidas en el *Vidal Mayor* como «los logares que son agoardados pora pasto de buyes, los quales logares a cada uilla son aitorgados de fazer las pasturas, empero assí que eillos no usen más d'aqueillas pasturas demientre eillos quisieren que los otros no pascan»;¹¹ se trataba de destinar y acotar una porción de terreno en una hoja de cultivo de abundante pasto, cercana al núcleo de población, y reservada exclusivamente para los animales de labor de los vecinos del lugar. Suponen, a juicio de Argudo (1997: 132-161), un complemento indispensable de la actividad agrícola de pequeños labradores que carecen de terrenos de pastos propios, y sur-

9 Disponemos de una abundante bibliografía al respecto, así, y por vía de ejemplo, véase HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA coord., 1998. CLEMENTE, 2019 y 2021. MONSALVO, 2007. GUINOT y TORRÓ eds., 2018. MARTÍN y GARCÍA, 2021.

10 CANELLAS, 1972, doc. 5. Véase, entre otros, ARGUDO, 1997: 195-216.

11 TILANDER, 1956, *Vidal Mayor*, IV, 13, 34.

2. DEHESAS Y BOALARES DOCUMENTADOS EN EL VALLE DEL AGUASVIVAS (CAMPO DE BELCHITE Y COMÚN DE HUESA) EN LOS SIGLOS XII-XV¹²

En el área objeto de estudio, la cuenca del río Aguasvivas, se han documentado la presencia de dehesas y/o boalares en la práctica totalidad de las poblaciones allí existentes, de mayor o menor entidad, pero que son muestra inequívoca de la organización y explotación mixta agro-silvo-pastoral de la zona, apreciándose a lo largo de los siglos XIV y XV un notable incremento de la actividad pecuaria así como una selección de nuevos cultivos (olivares y azafrán) frente a los tradicionales (cereal, vid y almendro).

Las fuentes empleadas,¹³ publicadas e inéditas, si bien nos dan una información puntual sobre la existencia de montes y dehesas/boalares¹⁴ regulados por las distintas instancias del poder: real, señorial o concejil, para leñar, carbonear, cazar o para pastos de ganados y bestias de labor,¹⁵ apenas informan, en cambio, del sistema de explotación de dichos espacios vedados, ni de las fases de su adhesamiento, ni la infraestructura pecuaria, la regulación del tráfico de los rebaños, o los tiempos de veda y desveda de las mismas.

Las cartas de población¹⁶ otorgadas desde mediados del siglo XII para estimular la llegada de colonos cristianos al valle del Aguasvivas —siempre fue mayoritaria la presencia de mudéjares en la zona— regulaban, entre tantos otros aspectos, el uso del agua y de los pastos, y así, para repoblar el lugar de Lagata, el abad del Cister permitía en 1154 el libre aprovechamiento de los pastizales de todo el término «para alimentar a todo vuestro ganado»,¹⁷ vetando el acceso a los mismos a otros usuarios. Años después, en 1192, el monarca Alfonso II otorgaba fuero para crear una nueva población, San Pedro de Lagata, disponiendo en su articulado que nadie osara a entrar en el término «...para cazar, ni con perros, ni con hurones, ni cepos, ni siquiera con lazos...», y ordenaba que ningún pastor de proce-

12 SESMA, UTRILLA y LALIENA, 2001: 158-162.

13 Cartas-puebla, deslindes y mojonaciones entre concejos, acuerdos recíprocos de aprovechamiento de pastos con las aldeas vecinas o, con mayor frecuencia, pleitos por su uso y las subsiguientes sentencias arbitrales y cabreos de rentas señoriales.

14 «... boalar siquiere defesa...», llamado así el de Almonacid de la Cuba.

15 Regulación que podemos comprobarla en otras Comunidades del reino de Aragón (Calatayud, Daroca y Teruel) e incluso en la corona de Castilla, así *Nov. Recop.* 7.25.1: «Por quanto en algunas ciudades, villas y lugares de nuestros Reynos tienen algunas dehesas apartadas para pasto y mantenimiento de los bueyes y otros ganados con que se labran las tierras para pan, para lo qual siempre las dichas dehesas fueron situadas, en las quales otro ganado alguno no puede ni debe pacer durante el tiempo que fueren acotadas».

16 Están editadas por LEDESMA, 1991. Publica las de Belchite (1119), doc. 30; Samper de Lagata (1159), doc. 73; Alborge (1166), doc. 87; La Zaida (1177), doc. 110; Valmadrid (1185), doc. 122; Romana (1211), doc. 158; Lagata (1220), doc. 166; Samper de Lagata (1229), doc. 169; y Seña (1235), doc. 176.

17 «ad nutrimentum tocius proprii vestri ganati», reza el documento, (CONTEL, 1963-1965), doc. 6.

dencia foránea llevara a apacentar allí sus rebaños sancionando a los infractores con distintas multas; asimismo, se restringía al horario solar la recogida de hierba y leñas.¹⁸

El ganado de Lagata disponía, pues, de abundantes pastos — la documentación hace mención reiterada al ‘prado’ de Lagata¹⁹— tanto en sus términos como fuera de los mismos ya que se les permitía apacentar en los vecinos montes de Letux y en los de Lécera, Huesa y Azuara, excepción hecha de las dehesas y sembrados (BARBASTRO, 1992: 51), naturalmente, posibilitando así, sin duda, el incremento de una cabaña local trasterminante.

Importante, sin duda, era la dehesa de *Signa* o Seña,²⁰ mencionada ya en la carta de población de 1229 como «... illa specialiter devensa que ibi est...»²¹ y que, en 1235,²² la Orden se reservaba una heredad y el vedado o dehesa permitiendo los monjes, no obstante, que en ella herbajasen los animales de labor de sus vasallos,²³ y que se confirma en 1268.²⁴ La dehesa o vedado de Seña/Codo aparece documentada de nuevo en 1320.²⁵

En el término de Codo, lindante con Seña, había varias²⁶: la llamada en 1359 como ‘defesia’ de Codo²⁷, y las conocidas como ‘val d’Escalera’ y Santa Cristina y que a

18 CONTEL, 1963-1965, doc. 37. «...causa cazandi, neque cum canibus neque cum foronibus neque cum cepis, neque cum lazis...».

19 CONTEL, 1978, doc. 146. El monasterio de Nuestra Señora de Rueda concedía a los moros de Lagata el prado del lugar para su roturación y puesta en cultivo.

20 De forma equivocada distintos investigadores han venido identificando este topónimo con el lugar de Sijena (Huesca), e incluso con Sena (Huesca). Se trata de Seña, lugar cercano a Codo. El villorrio —posiblemente una granja cisterciense— desaparece ya en el siglo XIV, absorbido, sin duda, por Codo donde todavía hay una partida que lleva dicho nombre. BARBASTRO, 1992: 58.

21 CONTEL, 1978, docs. 71 y 75.

22 En ese mismo año Jaime I permitía a la Casa de Ganaderos de Zaragoza que sus ganados apacentaran libremente en los montes comunes de todo el reino de Aragón, excepto las dehesas de Signa y la Retuerta de Pina que el monarca reservaba para su disfrute. FERNÁNDEZ, 1993; ALLUÉ y RODRIGO, 2019.

23 CONTEL, 1978, doc. 86. «illum vetatum de Signa ... et in dicto vetato concedimus pascua animalibus vestris laborantibus».

24 CONTEL, 1978, doc. 120, «... concedimus vobis pascua ganatis vestris in illis locis ubi consuevistis pascere...».

25 CANELLAS, 1988, doc. 60 (1320, abril, 23): «... et infra vetatum dicti loci de Codo quod vetatum vocatur vetatum de Signa fuit et est quidam fons qui vocatur fons de Almargí...»; «... et vetatum de Codo quo vocatur de Signa fuit et fuerunt predictorum abbatis et conventus, et hominum universitatibus de Codo tenerunt et possiderunt a tempore de quo non est memoria in contrarium...».

26 CONTEL, 1978, doc. 166 (1316). El abad del monasterio de Santa María de Rueda compra una heredad situada entre Codo y Belchite por diez mil sueldos «...videlicet domos, vineas, ortos, prata et deffesiam dicti hereditamenti, et campos heremos et populatos, cultos sive incultos, et landas».

27 CONTEL, 1978, doc. 206. Se trata de una concordia entre los concejos de la villa de Belchite y de Codo para amojonar sus términos, en la que se acordaba, además, que los vecinos de un concejo pudieran entrar en el término del otro —y viceversa— «... venando, lignando, et cum suis bestiis et ganatis pascendo, observando tamen defesas, pane, vinas et reganos...».

finés del siglo XV eran arrendadas al concejo de Híjar por un monto de 2.000 sueldos anuales.²⁸ Todavía en 1589 la abadía de Nuestra Señora de Rueda de Ebro²⁹ obtenía rentas de las dehesas de Codo y de Seña, entre las que se citan la dehesa mayor y la dehesa de Valdecordiellas.³⁰

Se documentan desde 1244³¹ los montes y dehesas de La Torrecilla y de Valmadríd, cuyo aprovechamiento de caza «... cuniculorum et de lebris et de perdices totius defese...» fue vendido por el justicia de dichos lugares en 1254, así como la mitad de las multas por infracciones cometidas en el uso de la dehesa.³²

De los pastizales de Almonacid de la Cuba y de su disfrute por parte de los nuevos pobladores que allí se asentaron —se establecieron lotes para permitir el asentamiento de cien nuevos vecinos— da cuenta su carta-puebla de 1323 (UTRILLA, 1997). El señor, Pedro Ferríz de Sesé, permitía el aprovechamiento forestal y ganadero de los montes y pastos (madera, leña, greda, carbón, caza menor —conejos, liebres, perdices— y alimento para el ganado), incluyendo la roturación de algunos terrazgos y la introducción de vides, es decir nuevas parcelas puestas en cultivo dentro de las dehesas. Contaba, además, con un «boalar siquiere dehesa» que le proporcionaba una renta de 1.300 sueldos anuales, y otra conocida como ‘la Zarzana’ que, además de proporcionar pasto para el ganado, tenía una parte de su espacio en pleno cultivo con campos de cereal, viñas y azafrán. El señor, no obstante, se reservaba en exclusividad para su disfrute y explotación una tercera denominada como ‘dehesica del Certón’. A comienzos del XVI el lugar se encontraba en gran ruina y destrucción debido a las numerosas muertes y *mortaderas*, lo que llevó al conde de Belchite, Luis de Híjar, señor del lugar, a otorgar una nueva carta de población en 1504: para recuperar la arrumbada población con apenas veinticinco vecinos, les eximía del pago de una parte de la pecha por el uso de

28 AHN, Clero, legajo 8533. *Memoria siquiere cabreo de las rentas que el monasterio de Nuestra Señora de Rueda tiene en el lugar de Codo (1589)*.

29 La abadía de Nuestra Señora de Rueda disponía de abundantes propiedades en la zona del Aguasvivas, del río Martín y del Ebro, disfrutando del derecho al uso de las dehesas en lugares próximos a nuestra zona de estudio, como Escatrón, Sástago, Alborge, Valimaña, lugar este último en el que los monjes se reservaban —entre tantos otros derechos y rentas— «la defesa antigua de el dito lugar, todas cazas, hierbas, fustas, abellias et todo otro dreito que se esdevendrá en la dita defensa», señalándose, además, los límites de la misma «que afuenta al río de Martín entre los términos de Escatrón et de Valimaña et puya ala Val del Junco ajusso, et sale al camino que sale de Escatrón, et va a Yxar camino dreito ius de la carrera, et sale al río de Martín a los Royeros de Castelnou...» CONTEL, 1978, doc. 195 (1340).

30 *Cabreo de los derechos señoriales del Ducado de Híjar y del Condado de Belchite*. Obra impresa. AHPZ, Fondo Híjar «... y de todas las dehesas sobredichas pagan los de Codo al monasterio de tres cayzes uno y dos quartales por cayz de alboquella al Alcayde...», «... ítem pagan de la dehesa de Valdecordiellas a la señoría de cinco cayzes uno...».

31 CANELLAS, 1990, docs. 1089 (1244), 1094 (1245) y doc. 1102 (1246).

32 CANELLAS, 1990, doc. 1174.

«las yervas, términos, lenyas, tierras, propiedades y montes», a cambio de todo el término y monte para que «sea defessa nuestra y de nuestros herederos»,³³ y que en ella pudieran herbajar sus propios rebaños y, en su caso, pudiera darla, venderla o arrendarla a terceros. Todavía hoy el pueblo conserva topónimos como ‘el Boalar’, ‘el Volar’, la Dehesa de la Espartera y el Coscollar, síntoma inequívoco de su relevancia en épocas pasadas.

En Letux se documenta en 1333 la concesión real de Alfonso IV a su consejero Ramón Cornel de una dehesa boyal que fue acotada.³⁴ La toponimia actual conserva partidas conocidas como ‘el Boalar’, la ‘Ifesa’ y la Dehesa.

Belchite, núcleo de población más relevante —en extensión y población— de la zona, y donde estaba organizada una Casa de Ganaderos, disponía de varias dehesas. En 1427 Federico de Aragón, conde de Luna, procedía a regular el uso de pastos entre Belchite y La Puebla ya que sus respectivos concejos argumentaban que «...dicha defesa que los de la dita Puebla allegan seyer suya et los de Belchite el contrario...»; el documento afirma que «...el conçello siquiere universidad de La Pobla yes en posesión de haber et tener defesa de yerba, de fusta, leña et caza limitada...».³⁵ Dehesas que, según se refleja en el libro de cuentas de las rentas

33 AHPZ, *Fondo Hjar*, sala V, leg.106. El señor admitía el ramoneo de ganados de labranza y de ganados menudos para ‘cortar y esquillar’, en una pequeña zona, restringida, y liberaba el acceso a los pastizales de la dehesa del Certón, en la ribera derecha del río, lindando con la localidad de Lécera. «Ytem, que los pobladores, vecinos y habitadores... puedan lennar et para sus casas provision... y que puedan cortar y facer cortar de la dicha nuestra defessa fustes y bigas». Ytem, ... que en todas las tierras, campos, vinnas de defessa que agora nuevamente hacemos se allaren o aran, gobrearen y sembraren que den y pagen la diezma por terraje...». «Ytem, es ordenado que todos los vestiares mayores de sus labranzas puedan entrar y entren a pazer la yerba de día y de noche dentro la dicha defessa...». «Ytem, es ordenado que cuatro vinnas que están dentro en dicha dessa...». «Ytem, nos plaze que la hierva de la deffessa de Certón quede franca y libre para los vecinos y habitadores... et el nuestro molino o molinos farineros o traperos ... et que puedan aver dos molinos traperos o farineros».

34 ACA, *Cancillería*, reg. 487, ff. 192v y 193r. En 336 Pedro IV confirmaba la concesión anterior, así como la delimitación de esta dehesa —boalar— de Letux que fue realizada por Esteban Gil Tarín (*Ibidem*. Reg. 858, f. 45v).

35 CANELLAS, 1988, doc. 140. El documento recoge los límites de dicha dehesa que iba «del cerro de Vallbona a las valsetas vieillas et d’alli al frontón de Lobera et de allí al Laballo Valero et de allí a la varella el silo, et consiguientement va a las Tallayuelas de la valsa de Mator, el cerro a suso a Peña Blanca, et consiguient aygua vertent la serra avant entro al termino de Zaragoza et cerro a suso daqui al Laballo el Lobo et cerro ayuso a las varellas Daviniella et consiguient a los Villares et dalli a la senda del Exabradero et mas avant que tenia defesa solament de cazar del morron Rojo al morron de Mediana et dalli al Pueyo de García Albero sierra como vierte el agua entro al somo del barrancon la Coatilla et dalli al cerro Val dona Marta et dalli a la partida de los Nadales, et dalli a los Villares et senda avant el exabrador cerro de Balbona, et de allí a las balsetas et dalli a la senda de Vall don Sancho». El señor vetaba la entrada a las dehesas «por paxer, cazar o facer lenya o fusta... ni en la otra (defesa) por cazar...», sin licencia de los jurados de La Puebla. El acuerdo fue confirmado años después, en 1431, por la reina María (doc. 142).

señoriales de Belchite y La Puebla de los años 1427 a 1431,³⁶ generaban ingresos de 1.500 sueldos anuales por el ‘erbatge de Belchit’ y otros 150 sueldos anuales por la ‘defesa de Pingasquest’. El señor disfrutaba además de los llamados ‘montes blancos o montes cerrados’³⁷ que se extendían entre Belchite y La Puebla, que fueron arrendados a fines del siglo XV a los ganaderos de Mediana por la cantidad de 2.800 sueldos anuales. La dehesa mayor lindaba, a su vez, con los términos de Zaragoza, Mediana y Pueyo de García Albero, y se permitía pastar a ganados procedentes de Belchite, Codo y La Puebla. De menor extensión, sin duda, eran las llamadas ‘dehesa del Conejar’ —arrendada por 420 sueldos—, y la ‘de Neuza’ cuyos pastos permitían el engorde de los ganados del señor, y todavía una parte de las mismas se arrendada a los ganaderos de Belchite por la cantidad de 500 sueldos anuales. Rentas lucrativas, sin duda, para el señor del lugar.³⁸

La población de Huesa, ubicada en el tramo medio del Aguasvivas, contaba igualmente con una «deffesie seu vetati», documentada en 1310 cuando Jaime II ordenaba al concejo de Huesa que se permitiera a los ganados de Rudilla, aldea de Daroca, pastar en sus términos y en el de sus aldeas.³⁹ Al año siguiente el monarca ampliaba el permiso de pastar y abrevar en dichos términos a los ganados de Azuara, Monforte, Mezquita y otras aldeas de Daroca «de area ad aream» y «de sole ad solem», es decir alegando el derecho conocido con el nombre de alera foral (FAIRÉN, 1951. ARGUDO, 1997: 165-166). En 1399 el infante Martín permitía a los hombres de Lécera que pudieran sacar leña, cazar, carbonear y hacer cenizas, llevar a sus ganados grandes y pequeños a pacer y acabañar, así como cazar conejos de día y de noche en los términos de la villa y aldeas de Huesa.⁴⁰ Ganados

36 AHPZ, *Fondo Híjar*, sala IV, leg. 44.

37 CANELLAS, 1988, doc. 145. Alfonso V otorgaba a favor del conde de Luna el aprovechamiento de los montes de Belchite.

38 Para arrendamiento de pastos véase AHPZ, *Fondo Híjar*, sala IV, leg. 44 (para los años 1427-1431), y *Memorial de las rentas señoriales de Belchite. Siglos XV y XVI*. AHPZ. *Fondo Híjar*, sala I, leg. 183, l. ff. 61-74. En 1580 el conde de Belchite, señor del lugar, exigía a sus vasallos 1.000 sueldos de pecha anual por el disfrute de «las defessas, lerras y yerbas, tierras y montes...». Como contrapartida Luis de Híjar se apropiaba como dehesas de pastos las tierras situadas en la orilla izquierda del Aguasvivas por encima de los perímetros de riego y del caserío, con libertad para arrendarlas. Todavía a mediados del siglo XVII un administrador de las rentas del duque de Híjar le informaba así: «El condado de Belchite, cuya caveça es la villa de Belchite, se compone de ochocientas casas. Es la más rica villa del reino de Aragón por ser sus campos sumamente fértiles y cogerse en ellos gran suma de pan, vino y açeyte y aver gran cantidad de ganados de lana que hacen a sus vecinos muy poderosos [...]. Tiene y pertenecen a este condado las villas y lugares de Lécera, que tendrá quatrocientas casas con una fortalesa muy antigua; Almonaçil de la Cuba, que tiene treçientas casas; la Puebla de Albortón, que tiene treçientas y cinquenta casas; Vinaçeyte que tiene çien casas. Todos estos lugares son muy fértiles y de grandes frutos y ganados, y distan de la ciudad de Zaragoza, que es la corte, como dicho es, a seis y siete leguas ...» AHPZ, *Fondo Híjar*, leg. 309, caja 1, nº 6. Sobre las rentas feudales de los señoríos de la zona véase SESMA, UTRILLA y LALIENA, 2001: 201-224.

39 ACA, *Cancillería*, reg. 145, f. 41.

40 ACA, *Cancillería*, reg. 2337, f. 37v.

foráneos trasterminantes en pastos locales que, como veremos, fueron causa de frecuentes conflictos.

En Romana, pequeña villa dependiente del monasterio de Nuestra Señora de Rueda, el concejo disponía de un boalar por concesión del monarca Jaime I en 1233;⁴¹ años más tarde, en 1285, se procedía a la delimitación de los montes y de sus términos entre Azaila y Romana.⁴²

3. LOS CONFLICTOS Y SU RESOLUCIÓN: SENTENCIAS ARBITRALES Y PACTOS

A lo largo de las tres primeras décadas del siglo XIV, como ocurrirá en otros espacios peninsulares,⁴³ se documentan en la zona estudiada litigios entre concejos limítrofes que, en buena medida, se debieron a la indefinición de los términos territoriales y a la explotación de los recursos comunales (derecho de acceso a los pastos, a los montes, a los baldíos, a los montes y a las aguas...), conflictos que se fueron resolviendo mediante sentencias y resoluciones de los propios monarcas y, en otras ocasiones, del Justicia de Aragón, fijándose los linderos que perimetraban e individualizaban el espacio de cada una de las aldeas circunvecinas⁴⁴ y, en su caso, con la creación de nuevas dehesas, ya que el monarca no permitía ampliar las dehesas ‘antiguas’. Los acuerdos alcanzados entre localidades vecinas «desvelan la puesta en marcha de tentativas para ocupar terrazgos cada vez más marginales» anunciándose, así, el final de las posibilidades de expansión del sistema agrario (IRANZO y ORTEGA, 2011: 69). De esta forma, cada una de las aldeas ocupaba todo su espacio disponible que, en momentos de crecimiento de la población, resultaba imprescindible para incrementar su producción (cerealícola y pecuaria), ya que «las villas y comunidades rurales ya han alcanzado la madurez social e institucional suficiente para asumir la defensa de sus intereses» (ROYO, 2020: 31), y así comprobamos cómo los concejos abanderan la iniciativa para sol-

41 CONTEL, 1978, doc. 79. La villa Romana está bien documentada en la documentación de la abadía de Nuestra Señora de Rueda (CONTEL, docs. 49, 50, 51, 54, 56, 142, 145, 175, 176, 177, 178, 179, 197, 205). En 1407 (doc. 234) la fábrica de su iglesia está completamente arrumbada “... ecclesiam dicti loci fuisse et ese totaliter destructam et imminere ruynam ... et ullo modo posset reparari...»; *el lugar aparece ya como* despoblado en 1495, y su término se incluye en el de La Puebla de Híjar (véase UBIETO, 1986: 1076).

42 CONTEL, 1978, doc. 135. Son varios los documentos conservados sobre esta localidad.

43 El fenómeno se observa en otras zonas peninsulares, así, por vía de ejemplo CARMONA, 2022.

44 Por citar algunas fijaciones de linderos: Entre Azaila y La Romana (1285); Belchite y La Puebla (1308); Fuentes y Belchite (1309); Almonacid de la Cuba y Azuara (1311); Belchite, Vinaceite, Azaila (1315); Belchite y Quinto (1317); Belchite y Lécera (1319); de nuevo entre Belchite y La Puebla (1324) y Belchite y Letux (1326). Tensiones entre las poblaciones vecinas que también se experimentará en las tierras de Huesa, frente a sus aldeas, y frente a las aldeas vecinas de las comunidades de Daroca y de Teruel. Véase SESMA, UTRILLA y LALIENA, 2001: 59-62.

ventar los pleitos por la fijación de lindes y mojones en sus términos municipales y señoriales, tratando siempre de controlar los espacios para uso exclusivo de sus vecinos.

Los conflictos por el acceso a los pastos se documentan, sobre todo, a lo largo del siglo XIV. Unas veces la causa era debida a la entrada de rebaños foráneos trans-terminantes en vedados y sembrados⁴⁵ que los concejos protegían para alimentar al ganado doméstico de sus vecinos que pastoreaban en el término de la aldea durante todo el año, como en 1308 que se ordena impedir a los ganados de los hombres de Belchite y de La Puebla entrar en los términos de Fuendetodos.⁴⁶ Así, ganados procedentes de la Comunidad de aldeas de Daroca y de Teruel entraban en las «deffessie seu vetati» de Huesa, teniendo que intervenir el monarca Jaime II con sendas sentencias de los años 1310⁴⁷ y 1311, conflictos que se reprodujeron a lo largo de la centuria.⁴⁸

Frecuentes fueron los pleitos interpuestos por el concejo de la ciudad de Zaragoza que alegaba para los rebaños de la Casa de Ganaderos (FERNÁNDEZ OTAL, 1996) el derecho a la pastura universal y uso libre de abrevaderos tras concesión de Jaime I en 1235 a los ciudadanos de Zaragoza de «...omnia prata, erbas et paschua et aquas ad usus vestri bestiarum et ganati per omnes montes et per omnia alia loca terre nostre, exceptis deffesis antiquis de Signa et de Retorta de Pina quas nobis et nostris usibus retinemus»,⁴⁹ privilegio confirmado por Pedro III en 1283⁵⁰ y por Alfonso III en 1285⁵¹ y reiterado en años posteriores por su sucesor, Jaime II.⁵² En 1317 el procurador del concejo de Zaragoza recordaba dichas concesiones para que no se lesionaran los derechos de los vecinos —y ganados— zaragozanos de «pacer, abrevar, hacer leña y carbón, escaliar, cazar y aventar en toda la tierra y señorío del muy alto y poderoso señor don Jaime, rey de Aragón» a la hora de amojonar los términos de Belchite, Azaila, Vinaceite, Fuentes de Ebro, Quinto y otros lugares.⁵³ Entre otros conflictos destaca el

45 En una sentencia de 1419 sobre el uso de pastos entre los lugares de Azaila y La Romana se afirma que «Item... mandamos que si el ganado et bestias del dito lugar de Zaylla entrara en el soto de yus la çut... estando sempbrado que haya la pena del fuero, et no estando sembrado estando güebra que aya precio fendo daño, et non fendo daño que lo puedan pasar assi como en su termino» (AHN, Clero, legajo 8533).

46 ACA, Cancillería, reg. 142, f. 99 v.

47 ACA, Cancillería, reg. 145, f. 41.

48 Como en 1325 que se pendraban mutuamente los ganados con los pastores de Albalate. En 1327, dos años más tarde, pleiteaba con el vecino concejo de Monforte por el uso del monte para cortar leña y madera y para pasto de su ganado.

49 CANELLAS, 1972, doc. 60

50 CANELLAS, 1975, doc. 317.

51 VILLANUEVA y LAFUENTE, 2015, doc. 1.

52 VILLANUEVA y LAFUENTE, 2015, docs. 25 y 26.

53 VILLANUEVA y LAFUENTE, 2015, doc. 128.

que mantuvieron con los concejos de Belchite, Fuentes y Quinto en 1318 y que fue sancionado favorablemente a los primeros que salvaron así su derecho «de passer lures ganados et abrevar aquellos et acabañar en los ditos términos que de memoria de hommes no yes en contrario... e assi en abrevaderos como en los ditos pastos»⁵⁴ o, años después, con el concejo de Codo acerca del aprovechamiento de las aguas y pastos y que fue sentenciado por el Justicia de Aragón en 1320. En dicha sentencia el Justicia permitía pacer a los ganados —gruesos y menudos— en los términos de Codo «extra dictam defesiam et adaquare ipsa ganata in dicta fonte d'Almargi et in cequiis que discurrunt extra dictam defesiam...».⁵⁵ En 1386 se suscitaba un nuevo pleito entre los vecinos de Belchite y los de Quinto por derecho de pastos en la partida llamada 'Lo Reyál' teniendo que intervenir la reina María de Luna para sofocar dicho conflicto.⁵⁶ Litigios que se reiteraron a lo largo de los siglos siguientes, y que todavía en 1470 el ganadero Pedro de Alfajarín reclamaba ante el Justicia de la Casa de Ganaderos de Zaragoza contra los vecinos de las aldeas de Lagata y Samper del Salz por las cuantiosas ovejas pendradas y retenidas judicialmente por el montero de Lagata y otros daños causados a su ganado menudo cuando estaba «paxiando en el término de Lagata, en do los ganaderos de Çaragoça por sus privilegios pueden paxer syn servitut ninguna».⁵⁷

En otras ocasiones el conflicto surgía entre concejos limitáneos; así, Huesa que en 1325 vetaba a los ganados de Cortes y Muniesa —aldeas del *común*— que herbajasen en su dehesa, y también a los de Albalate; años después, en 1327, pleiteaba con el concejo de Monforte por el uso del monte «para cortar leña y madera y para pasto de su ganado». A veces, el conflicto por el uso de pastizales afectaba a varias aldeas del *común*, y así los concejos de Huesa, Lécera y Azuara negaban la entrada en sus términos a los ganados procedentes de Lagata y de Samper —dependientes de la abadía de Nuestra Señora de Rueda—; la resolución, dictada por el Justicia de Aragón, fue favorable para los intereses del monasterio cisterciense y sus aldeas.⁵⁸

Los ganaderos de Letux, que contaban con una importante cabaña —a tenor de la existencia de un *ligallo*, mesta o asociación de ganaderos—, se veían obligados a 'invadir' los cercanos montes de Azuara tanto para ramoneo y alimento para sus

54 CANELLAS, 1988, doc. 55.

55 CANELLAS, 1988, docs. 60 y 61. Los procuradores de la ciudad de Zaragoza alegaron «quod homines dicte civitatis essent et fuissent in possessione pascendi et adaquandi ganata sua in terminis loci de Codo prope Belchit et aliorum locorum regni Aragonia exceptis defesis de Signa et la Retuerta de Pina...». Los vecinos de Codo alegaban que habían pendrado 10 ovejas y carneros del rebaño porque pacían «in vetato dicti loci de Codo».

56 ACA, *Cancillería*, reg. 2.107, f. 72.

57 FERNÁNDEZ, 1995, doc. 9.

58 CONTEL, 1978, doc.180.

rebaños como para leñar, por lo que fueron frecuentes los conflictos entre ambos concejos que fueron solucionados en 1339.⁵⁹

Frecuentes fueron también las tensiones entre el concejo de Belchite y las aldeas circunvecinas, documentados ya en 1347⁶⁰, y que años después tenía que resolver el infante Martín quien, en 1386, ordenaba a dicho concejo que dejaran entrar en sus términos a los ganados de Quinto al igual «que fazen paxer uey día los de Saragoça o d'otros lugares lures ganados en el dito término...».⁶¹ El conflicto continuaba en 1389 ya que el infante dictaba nueva sentencia favorable a los vecinos de Quinto, quejosos estos últimos de que les pignoraban sus ganados, mientras que los de Belchite alegaban que sus señores podían «vender las yerbas e paxtos de los ditos términos a hombres de montaña e serranos e encara a hombres circumvecinos e a los de Quinto, e a los herbajantes que compran el dito termino, e los vecinos e habitadores de la dita villa de Bellchit han poder e amprivio de paxentar sus ganados, malladar, allenyar e abevrar e pastoriar e fer todas aquellas cosas que pastores acostumbra fazer pora huevos de sus ganados»... y los de Quinto alegaban que siempre habían llevado a pastorear sus ganados «así grossos como menudos, e fazer lenya et corraliças...» sin pena ni multa alguna; se aprovechó la ocasión para establecer las lindes entre dichas poblaciones, fijando uno de los mojones en la *dehesa de Seña*.⁶²

Pleiteaba también el concejo de Belchite con el vecino lugar de La Puebla, pues los primeros alegaban «que aquella defesa no era sino de yerba et de caza», mientras que «los de la Pobla decían que era de fusta et de todo»,⁶³ teniendo que intervenir Federico de Aragón, conde de Luna, para delimitar el uso de pastos sellando límites entre dichos lugares.⁶⁴

En una ocasión al menos los conflictos entre dos villas, Almonacid de la Cuba y Azuara, por el uso de las dehesas y boalares se resolvieron mediante una concordia cuyos capítulos estableció el conde de Belchite, señor de ambas localidades. En dichos 'capitulos y condiciones' se prohibía la entrada de ganados de una aldea en la otra, y viceversa, (en Azuara se menciona la dehesa llamada del *villar blanco*, mientras que la de Almonacid se cita como 'bolar'), siendo los monteros

59 RODRIGO, 1991, doc. 398.

60 CANELLAS, 1988, doc. 78. En un conflicto por linderos existente entre los concejos de Belchite, Azaila y Vinaceite, el procurador de Quinto demandaba copia auténtica dictada por el Justicia de Aragón que, entre otras disposiciones, establecía que los ganados de los pueblos circunvecinos pudieran pastar libremente en sus territorios, y que el herrero —*faber*— del lugar de Quinto pudiera carbonear para sus necesidades de la ferrería.

61 ACA, *Cancillería*, reg. 2.075, f. 6.

62 ACA, *Cancillería*, reg. 2.101, ff. 126-130v.

63 AHPZ, *Fondo Híjar*, sala IV, leg. 44.

64 CANELLAS, 1988, doc. 140 (1427, diciembre, 13).

de cada lugar quienes impusieran las multas y penas acordadas en la concordia. Se impide también que los vecinos de Almonacid entren en el término de Azuara para cazar «conexos, perdizes o liebres» multando al infractor y, sensu contrario, la misma pena ‘por igual’ para los de Azuara si entraran en el término de Almonacid; se impedirá también la tala de árboles, la provisión de leña, la entrada de ganado en los sembrados o en los barbechos —aquí será el meseguero el que actúe de oficio—, poniendo fin a las disputas.⁶⁵

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

Esta breve contribución al conocimiento de las dehesas en tierras de Belchite y del *común* de Huesa en los siglos medievales nos permitirá reflexionar acerca de su importancia para el mantenimiento y la reproducción de las unidades familiares allí asentadas ya que facilitaba el acceso mancomunal a los recursos necesarios para alimentar a las cabezas de ganado, a las bestias de labranza, a la recolección de leña y a la caza (modelo de economía moral llama Martín Viso al uso mancomunal de las dehesas que no buscaban la maximalización del beneficio) (MARTÍN y GARCÍA, 2021: 38).

1. Existencia de dehesas y/o dehesas boyales en todas las poblaciones de la cuenca del Aguasvivas.
2. Crecimiento demográfico en torno al 1300: ‘mundo lleno’ que generó una mayor demanda de los mercados (cereales y carne) = Ampliación de las superficies cultivadas secano = proliferación de conflictos por lindes entre los términos de los concejos y enfrentamientos por el aprovechamiento de los recursos comunales y baldíos; disputas por el acceso al agua, a los pastos.
3. Paulatino control de los recursos tanto por los concejos aldeanos como —sobre todo— por los señores, laicos y eclesiásticos⁶⁶ que, en buena medida, acaban controlando montes y dehesas bien para su disfrute particular de su cabaña (el duque de Híjar disponía en 1517 de 4.000 ovejas)⁶⁷ o rentista. Unos y otros estaban interesados en delimitar dehesas y boalares para su disfrute comunal o particular.

65 AHPZ, *Fondo Híjar*, sala III, 74-45. «Concordia de Almonecil y Azuara. Copia simple».

66 Por vía de ejemplo todavía en el siglo XVII la abadía de Nuestra Señora de Rueda disfrutaba en la villa de Escatrón, entre otros, de los siguientes derechos: «pastar sus ganados en la dehesa de la villa. De mayo a agosto, mientras los meses restantes debían hacerlo en el *bolarico* de las dulas; arriendo de las hierbas del monte blanco y los forrajes; dominio pleno del soto...», amén de otras exenciones y derechos. BARBASTRO, 1993: 124.

67 AHPZ, *Fondo Híjar*, sala II, leg. 90, caja 1. Testamento, codicilo y memorial de Luis, señor de Híjar y conde de Belchite.

4. Creciente expansión de la ganadería ovino/caprina — tanto para consumo cuánto para la obtención de lana para abastecer algunas pañerías locales—. De la importancia de este sector de producción que se convierte en la principal actividad económica son buena muestra las asociaciones de ganaderos que se constituyen en la zona: el ‘ligallo’ o mesta de Belchite, el de Almonacid de la Cuba o la Cofradía de pastores de Letux.



Fuente: <<http://naturaxilocae.blogspot.com/2014/10/vi-fiesta-del-chopo-cabecero-saboreando.html>>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLUÉ ANDRÉS, Lydia y RODRIGO ESTEVAN, María Luz (2019): “Dehesas antiguas, pastores foranos y jurisdicciones cuestionadas: conflictividad ganadera a finales de la Edad Media en la comunidad de aldeas de Daroca”, *Aragón en la Edad Media*, 30, pp. 121-142.
- ARGUDO PÉRIZ, José Luis (1997): *Servidumbres y mancomunidades de pastos en Aragón: antecedentes forales y estudio del artículo 146 de la Compilación de Derecho Civil de Aragón*. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, disponible en <<https://zaguan.unizar.es/record/10022/files/TESIS-2013-015.pdf>>.
- BARBASTRO GIL, Luis (1992): *El señorío del monasterio de Rueda (1202-1835)*. Zaragoza, Departamento de Cultura y Educación.
- BERGÉS SÁNCHEZ, Juan Manuel (2009): *Actividad y estructuras pecuarias en la Comunidad de Albarracín (1284-1516)*. Teruel, CECAL.
- CANELLAS LÓPEZ, Ángel (1972): *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza*, tomo 1 (1119-1276). Zaragoza, «Cátedra Zaragoza»-Universidad de Zaragoza.

- , (1975): *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza*, tomo 2 (1276-1285). Zaragoza, «Cátedra Zaragoza»-Universidad de Zaragoza.
- , (1988): *Diplomatario Medieval de la Casa de Ganaderos de Zaragoza*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País.
- , (1990): *Los Cartularios de San Salvador de Zaragoza*. Zaragoza, Ibercaja, 4 tomos.
- CARMONA RUIZ, María Antonia (2022): “Aproximación a los conflictos de términos y de aprovechamientos comunales entre el concejo de Baeza (Jaén), y los enclaves señoriales de su alfoz (siglos XIV-XVI)”, *Magallánica. Revista de Historia Moderna*, pp. 281-305.
- CLÉMENT, Vicent (2002): *De la marche-frontière au Pays-Des-Bois. Fôrets, Sociétés paysannes et territoires en Vieille-Castille (XIe-XXe siècle)*. Madrid, Biblioteca Casa Velázquez 19.
- CLEMENTE RAMOS, Julián (2019): “Una dehesa por dentro: Castilrubio (1290-c.1545). Paisaje, explotación y usurpación de términos”, *Espacio, Tiempo y Forma. III. Historia Medieval*, 32, pp. 133-160.
- , (2021): “Crecimiento agrario y crisis/transformación ambiental en la corona de Castilla (siglos XV-XVI)”, *Anales de la Universidad de Alicante, Historia Medieval*, 22, pp. 57-79.
- CONTEL BAREA, Concepción (1962-1965): “El Císter zaragozano en el siglo XII. Abadías predecesoras de Nuestra Señora de Rueda de Ebro”, *Cuadernos de Historia. Jerónimo Zurita*, 16-18 (Zaragoza), pp. 385-553.
- , (1977): *El Císter zaragozano en los siglos XIII y XIV*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- , (1978): “El Cister zaragozano en los siglos XIII y XIV. Abadía de Nuestra Señora de Rueda de Ebro, II. Documentos”, *Jerónimo Zurita. Cuadernos de Historia*, 31-32 (Zaragoza), pp. 289-592.
- FAIRÉN GUILLÉN, Víctor (1951): *La alera foral*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- FERNÁNDEZ OTAL, José Antonio (1993): “En pos del agua: inspección de abrevaderos en las riberas del Jalón y Huerva por los ganaderos zaragozanos (1440)”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 251-267.
- , (1995): *Documentación medieval de la Corte del Justicia de Ganaderos de Zaragoza, y ordinationes de la Casa de Ganaderos de Zaragoza del año 1511*. Zaragoza, Institución Fernando El Católico.

- , (1996): *La Casa de Ganaderos de Zaragoza en la Edad Media (siglos XIII-XV): aportación a la historia pecuaria del Aragón medieval*. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, 9 microfichas.
- FERRER I MALLOL, María Teresa (1990): “Boscos i deveses a la Corona catalano-aragonesa (Segles XIV i XV)”, *Anuario de Estudios Medievales*, 20, pp. 485-539.
- GUINOT RODRÍGUEZ, Enric y TORRÓ, Josep (eds.) (2018): *Expansión cristiana y transformaciones agrarias en la Península Ibérica. El impacto de las conquistas en los paisajes y ecosistemas cultivados andalusíes (siglos XI-XVI)*. Valencia, Publicacions de la Universitat de València.
- HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA, Carlos G. coord. (1998): *La dehesa. Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*, Madrid, Agrícola.
- IRANZO MUÑÍO, María Teresa y ORTEGA ORTEGA, Julián M. (2011): “Disciplina agraria y reorganización del poblamiento bajomedieval en el territorio de la Comunidad de aldeas de Daroca”, *Aragón en la Edad Media*, 22, pp. 67-126.
- LALIENA CORBERA, Carlos (1986): “El Cister en el valle medio del Ebro: repoblación y roturaciones en el dominio del monasterio de Rueda”, *Anuario de Estudios Medievales*, 16, (Barcelona), 93-106.
- , (1997): “Señoríos en una era de crisis: Los dominios de las casas de Luna e Híjar en la tierra de Belchite (Zaragoza), 1360-1450”, *Revista d'Història Medieval*, 8 (Valencia), pp. 175-215.
- LEDESMA RUBIO, María Luisa (1991): *Cartas de población del reino de Aragón en los siglos medievales*. Zaragoza, Institución Fernando El Católico.
- MARTÍN VISO, Iñaki y GARCÍA HERNÁNDEZ, Juan Ignacio (2021): “Reclamar y construir los paisajes comunales: Los devasos de Ciudad Rodrigo en la Edad Media”, *Historia Agraria*, SEA, 84, pp. 1-32.
- MONSALVO ANTÓN, José María (2007): “Comunales de aldea, comunales de ciudad y tierra. Algunos aspectos de los aprovechamientos comunitarios en los concejos medievales de Ciudad Rodrigo, Salamanca y Ávila”. En Ana Rodríguez (ed.), *El lugar del campesinado en torno a la obra de Reyna Pastor*. Valencia, PUV, pp. 141-178.
- PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje: Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglos XIII-XVII*. Valencia, PUV.
- PONZ, Antonio (1788): *Viage por España*. Madrid, por la Viuda de Ibarra, Hijos y Compañía, vol. XV.

- RODRIGO ESTEVAN, María Luz (1991): *Documentos para la Historia del Justicia de Aragón*, vol. I. Zaragoza, El Justicia de Aragón.
- ROYO PÉREZ, Vicent (2020): “Ganadería e interpretación del espacio regional: la organización y la gestión de las pasturas en la frontera de la Corona de Aragón”, *Historia Agraria*, SEA, 80, pp. 7-36.
- RUBIO, Luis (1971): *Documentos del Pilar (siglo XII)*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- SÁNCHEZ CORRALEJO, Juan Carlos (2021): “Aprovechamientos comunales en el Condado de Niebla (1504-1686). Pervivencias y restricciones”, *Huelva en su Historia*, 15, pp. 69-120.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel, UTRILLA UTRILLA, Juan F. y LALIENA CORBERA, Carlos (2001): *Agua y paisaje social en el Aragón medieval*. Zaragoza, Confederación Hidrográfica del Ebro.
- TILANDER, Gunar (2019): *Vidal Mayor. Traducción aragonesa de la obra “In excelsis Dei Thesauris” de Vidal Cañellas*, Zaragoza, PUZ.
- UBIETO ARTETA, Antonio (1986): *Los pueblos y los despoblados. III*. Zaragoza, Anubar.
- UTRILLA UTRILLA, Juan F. (1996): “Aprovechamiento hidráulico, distribución del agua y conflictos sociales en el valle medio del Ebro: el ejemplo del río Aguasvivas”. En *Tecnología y Sociedad: Las grandes obras públicas en la Europa Medieval*. Pamplona, 65-110.
- , (1997): “La carta de población de Almonacid de la Cuba (Zaragoza) de 1322”, *Studium. Revista de Humanidades*, 3, pp. 475-489.
- , (2010): “El Campo de Belchite en la Edad Media (siglos VIII/XV): del poblamiento musulmán al cristiano”. En *Comarca de Campo de Belchite*, Jaime Cinca y José Luis Ona (coords). Zaragoza, Gobierno de Aragón, pp. 83-98.
- VILLANUEVA MORTE, Concepción y LAFUENTE GÓMEZ, Mario coords. (2015): *Documentos del Concejo de Zaragoza 1285-1348*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

LA CREACIÓN Y GESTIÓN DE LAS DEHESAS DE LA COMUNIDAD DE ALDEAS DE DAROCA (SIGLOS XIII-XVI)

Lydia C. Allué Andrés

(*Université Toulouse 2 Jean Jaurès, Universidad de Zaragoza*)

María Luz Rodrigo-Estevan

(*Universidad de Zaragoza*)

INTRODUCCIÓN

Desde la Edad Media, y hasta una fecha muy reciente, la ganadería ha sido una actividad económica primordial en el territorio en el que se situaban las aldeas que conformaron la ya desaparecida Comunidad de aldeas de Daroca (fig. 1).¹ Sus huellas pueden percibirse tanto en la valiosa documentación que se ha conservado en diferentes archivos aragoneses,² como en los vestigios arquitectónicos o materiales relacionados con la cría y venta del ganado que salpican el paisaje de esta región (DIARTE, 1993: 178-206).³

1 Institución aragonesa de origen medieval que existió en la *Extremadura* aragonesa entre 1248 y 1837.

2 Libros de ordenanzas de la Comunidad, pleitos con distintas instituciones, sentencias arbitrales emitidas por diferentes reyes, cartas de amojonamiento y entrega de las dehesas... conservados principalmente en los fondos del Archivo de la Comunidad de aldeas de Daroca, custodiados en el Archivo Histórico Nacional (en adelante, AHN), en el Archivo Municipal de Daroca (AMD) y en el de la Fundación Casa de Ganaderos de Zaragoza (FCG). Dentro de esa documentación destaca, por su interés para conocer todas las dehesas que poseían las aldeas a mediados del siglo XVI, la concordia firmada en 1559 entre la Comunidad de aldeas de Daroca y la Casa de Ganaderos de Zaragoza (ALLUÉ Y RODRIGO, 2020; ALLUÉ, 2023), transcrita gracias a la Ayuda Xiloca a la Investigación de 2019.

3 A pesar de su relativa independencia institucional con respecto a la villa de Daroca, los vecinos de las aldeas acudían a las ferias de dicho lugar para vender la lana que, aunque era de calidad mediocre, era muy demandada tanto desde Zaragoza como desde fuera del reino. Su importancia fue tal que, en Época Moderna, se llegaron a crear distintos lavaderos de lana para poder realizar esta labor dentro de los límites de la Comunidad. Para saber más sobre ellos, puede consultarse la obra de BENEDICTO Y BOÑILLA, 2010, o el artículo que José Antonio Mateos Royo presenta en este volumen.

A partir de 1120, cuando las tropas de Alfonso I tomaron Calatayud y Daroca, se fue creando la *Extremadura* aragonesa en los confines surorientales del Reino de Aragón. Dichas villas, y posteriormente la de Teruel, conquistada en 1177, recibieron de los monarcas generosos fueros *de frontera* y unos amplios alfoques que podían gestionar con relativa autonomía. Esta gran disponibilidad de tierras, así como las libertades prometidas a los repobladores de estos territorios, atrajeron a un buen número de personas procedentes de Navarra, Cataluña, el norte del reino o, incluso, del otro lado de los Pirineos. Estos lugares de frontera atraían principalmente a los ganaderos, ya que sus animales eran un bien mueble de gran valor y fácil de trasladar (GERBET, 2003: 63).⁴

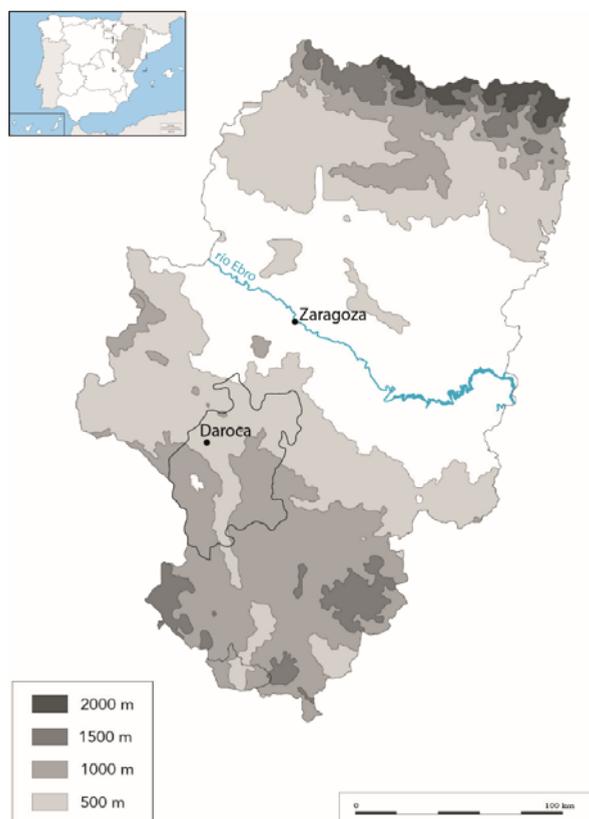


Figura 1. Mapa hipsométrico de Aragón. La línea negra indica la extensión de la Comunidad de aldeas de Daroca a finales del siglo XV. © Lydia C. Allué Andrés.

4 Esto explicaría la gran superficie contenida dentro del recinto amurallado de Daroca, que sobrepasaba ampliamente la zona habitada: en caso de peligro, los vecinos podían acudir con sus rebaños para refugiarse tras los muros de la villa.

Hay otras variables que favorecieron la hegemonía de la ganadería —fundamentalmente ovicaprina— sobre la agricultura en buena parte de la Comunidad darocense. En primer lugar, era un espacio con una presión demográfica muy baja. Como señala Gerbet, *cuanto más amplio era el espacio, más intensa era la actividad pastoril; cuantos menos hombres había, más numerosos eran los rebaños* (GERBET, 2003: 55-56), dado que la cantidad de tierras que debían de ser destinadas al consumo humano era menor y, por tanto, las zonas de pastoreo eran más abundantes. Esta escasez de población se explica, en parte, por la peligrosidad derivada de la situación de frontera respecto a la corona castellana, con la cual se mantuvieron innumerables disputas hasta el matrimonio de los Reyes Católicos. Las *razzias* y las guerras tuvieron frecuentes y desastrosas consecuencias en el campo, fuese bajo la forma de quema de cosechas, de destrucción de aldeas o bien de robo de ganado.

Igualmente, la topografía del terreno y la mediocre calidad de los suelos tampoco favorecerían la práctica de la agricultura más allá de los valles o de las cuencas de los ríos u otras fuentes de agua. Especialmente porque, en esta región, el régimen de lluvias es escaso e irregular, y las temperaturas suelen ser extremas tanto en verano como en invierno. Además, aproximadamente la mitad de la Comunidad se encuentra a una altitud por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar, lo que limita de manera natural las especies vegetales que se pueden cultivar. Teniendo en cuenta estas variables, comprenderemos mejor por qué la ganadería fue la actividad económica principal de una buena parte de la población de la Comunidad darocense.

La gran disponibilidad de tierras hizo posible que sus vecinos no tuviesen que recurrir a la llamada *trashumancia larga* —aquella en la que los rebaños recorren una distancia superior a los 250 km—, pudiendo criar a sus animales dentro de los términos de la Comunidad o, a lo sumo, en los *ademprios*⁵ de la misma. Sin embargo, sus pastos fueron objeto de deseo de los ganaderos foranos, especialmente de los zaragozanos, con quienes mantuvieron numerosos y recurrentes conflictos, de acuerdo con la documentación conservada, entre el siglo XIV y 1837, momento en el que se disolvió oficialmente la Comunidad.⁶ Los concejos defendieron una y otra vez los privilegios que les conferían el uso exclusivo de

5 Terrenos comunes de pastura entre dos pueblos vecinos. También aparecen en la documentación como *ademprios*.

6 Para conocer más sobre estos enfrentamientos y los intentos de ponerles fin, ver ALLUÉ Y RODRIGO, 2019. También hubo conflictos por los privilegios de la ciudad de Daroca en territorio de la Comunidad, debiendo recurrir a sentencias arbitrales para definir el uso común de ademprios y de pardinas, abrevaderos y despoblados aldeanos. Sirva de ejemplo la sentencia de abril de 1466 que restringía determinados usos y autorizaba otros con limitaciones temporales —*de era a era et de sol a sol; de Sant Andres fins al primer dia de abril...*— o espaciales mediante amojonamientos (RODRIGO, 1999, doc. 15).

sus dehesas, cada vez más numerosas, y regularon su explotación y las penas impuestas a los infractores. Era tal la importancia de la actividad ganadera, que incluso cuando en el siglo *xvi* hubo que hacer roturaciones para que los nuevos pobladores de la Comunidad tuviesen un pedazo de tierra para cultivar, se preservaron las dehesas.⁷

LAS DEHESAS Y ESPACIOS VEDADOS DE LA COMUNIDAD DE ALDEAS DE DAROCA (SIGLOS XIII-XVI)

En el fuero concedido a Daroca en 1142 se intentaron establecer una serie de normas destinadas a evitar, en la medida de lo posible, los enfrentamientos entre agricultores y ganaderos derivados de los daños que pudiesen crear los animales en los cultivos.⁸ En las primeras ordenanzas conservadas de la Comunidad, promulgadas en 1256,⁹ se continuó promoviendo esa concordia. Un año más tarde, se estableció que todos los pleitos habidos entre los vecinos relativos a las roturaciones, caminos, ejidos, amojonamientos, dehesas... serían escuchados por los *sesmeros*¹⁰ (CAMPILLO, 1915: 36-37, doc. 13). Con el paso del tiempo, estos oficiales se encargaron también de crear y delimitar las nuevas dehesas que necesitasen los vecinos de la Comunidad,¹¹ si bien estas debían de ser oficialmente reconocidas por el rey. En caso de no hacerlo, podían ser declaradas nulas, como ocurrió en 1326 con algunas de ellas (CORRAL, 1987: 210). También corría a cargo de los sesmeros aumentar o reducir el tamaño de las dehesas cuando se creyese oportuno, como ocurrió con la de Orcajo en 1402.¹² Eran, en definitiva, los encargados de ordenar y transformar el paisaje.

Las dehesas son espacios naturales vedados donde predomina el monte bajo y están destinadas al aprovechamiento de sus recursos —caza, pesca, leña...— y al alimento de los ganados por parte de los vecinos de la aldea en la que se encuentran.¹³ Son creadas por una figura de autoridad y dan lugar a un documento en el que se precisan sus límites, que pueden ser mojones artificiales o elementos destacados del paisaje (un río, una colina, un cruce del camino, una ermita...). En caso de traspasarlas sin autorización durante los periodos en los que estaban ce-

7 Recomendamos la lectura de Emilio Benedicto contenida en este volumen para conocer mejor el proceso de transformación del paisaje del valle medio del Jiloca en el siglo *xvi*.

8 La transcripción y edición crítica del fuero se encuentra en AGUDO, 1992.

9 Transcripción disponible en CAMPILLO, 1915: 35-36, doc. 11.

10 Una breve explicación sobre este cargo y la evolución de sus competencias se encuentra en CORRAL, 1987: 104-110.

11 AMD, Pergaminos, 8.3; y confirmación de Martín I en 1405 (AMD, Pergaminos, 89).

12 AMD, 23.16, f. 69r.

13 Existen, no obstante, algunos ejemplos de dehesas compartidas. Es el caso de la dehesa del Rey —también llamada de Nuestra Señora del Tocón—, explotada por los vecinos de Langa y Torralbilla, o de la de Santa María de Losilla, común entre los de Bea y Fonfría.

rradas — volveremos después sobre este punto —, los *guardamontes*¹⁴ de la aldea podían imponer una multa que estaba previamente estipulada y que variaba en función del daño hecho y del momento en el que tenía lugar.

No conocemos cómo fue el proceso de ordenación del territorio y del paisaje de las aldeas tras la conquista de Daroca pero, probablemente, los espacios menos productivos desde el punto de vista agrícola fueron los que se destinaron al alimento y engorde de los animales. La primera mención de una dehesa en las fuentes escritas data de 1223, momento en el que se amojonó y concedió una llamada *El Rebollar*¹⁵ a Torralba de los Sisones. Tras la creación oficial de la Comunidad en 1248, no tenemos noticias de la creación de nuevas dehesas. Puede que esto se deba a que en la segunda mitad del Trecentos la presión demográfica continuaba siendo baja y por tanto las tierras para pasto abundantes, por lo que no era necesario acotar oficialmente esos espacios.

Las cosas parecen cambiar conforme nos acercamos a mediados del siglo XIV, momento en el que supuestamente se alcanzó el techo demográfico en esta región, si bien en el Aragón meridional estamos lejos de ese *mundo pleno* que se percibía en otras partes de Occidente en las vísperas de la peste negra (SESMA, 2004: 238). De hecho, Pedro IV, ya desde su época de infante, aprobó la creación de numerosas dehesas, lo que parece evidenciar la tensión existente en torno al acceso y aprovechamiento de los recursos de estos espacios.¹⁶ Esto, sumado al auge del comercio textil y, por tanto, de un aumento en la demanda de lana, hizo que los zaragozanos comenzaran a frecuentar las dehesas de la Comunidad, amparándose en su privilegio de *pastura universal* concedido en 1235 por Jaime I.¹⁷ Algo que, por supuesto, los vecinos de la Comunidad intentaron impedir por todos los medios.

Una de esas formas fue, precisamente, la creación de dehesas ya que, por un privilegio otorgado también por Jaime I, los vecinos de la Comunidad eran los únicos que podían utilizarlas. Según el recuento de dehesas elaborado entre 1559

14 También llamados *vedaleros*, eran los encargados de velar por el buen uso de los montes, boalares y dehesas, y de denunciar a los infractores. En 1270 la Comunidad ordenó que cada aldea tuviese dos (CAMPILLO, 1915: 41, doc. 28). Esta figura es complementaria a la de los guardas de sembrados y viñas que se encargaban de vigilar los cultivos y las viñas, así como de establecer las multas en función de los daños causados (CAMPILLO, 1915: 42, doc. 28).

15 Debía ser un enclave en el que abundaban los robles, de cuyos frutos podrían alimentarse los animales.

16 Es muy probable que fuese él también quien concedió a la Comunidad un privilegio según el cual sus oficiales podían alquilar los territorios de los pueblos que eran abandonados — las llamadas *pardinas* —, incluidas sus dehesas, a otras aldeas vecinas y gastar el dinero obtenido en lo que creyesen oportuno (ALLUÉ, 2023: nota 78). Esto no fue aceptado por los zaragozanos, quienes en 1559 alegaron respecto a la dehesa del desaparecido lugar de Lagunas, en Cariñena, que *por ser aquel lugar de Lagunas despoblado no a de haver en el defessa ni boalar* (AMD, 23.16, f. 22r).

17 La transcripción de este privilegio se encuentra en CANELLAS, 1972: I, doc. 60.

y 1560, hasta finales del siglo xv existían 197 repartidas entre las 96 aldeas que continuaban habitadas por aquel entonces.¹⁸ El número que poseía cada una de ellas variaba notablemente —entre una y seis— y da idea de la importancia que la ganadería tuvo para cada uno de esos lugares.

De acuerdo con la documentación conservada, podemos distinguir varios tipos de dehesas. En primer lugar, las *boalarias* o dehesas boyales, es decir, aquéllas destinadas al alimento de los animales de tiro, bien para trabajar los campos, bien para el transporte de mercancías. En ocasiones, documentamos algunas que estaban destinadas al alimento, parece que exclusivo, de los caballos. Es el caso, por ejemplo, de Berruoco o Las Cuerlas, cuya dehesa caballar fue delimitada y concedida por los sesmeros en 1491.¹⁹ Sin embargo, parece que en otros pueblos el uso diferenciado de estos lugares de pasto para los animales de tiro terminó por desaparecer, como en Torralba de los Sisonos o en Lechón.²⁰ Asimismo, había dehesas que solamente podían ser explotadas por los carniceros de la aldea para el engorde de los animales que posteriormente eran sacrificados para su consumo. Es el caso de la *Dehesa Baja* de Lagueruela, de la de *Las Viñas* de Villahermosa o de *Val de Pontezillas*, en Báguena, entre muchas otras. Por último, existían las llamadas *redondillas*, unos espacios, en principio de uso agrícola, situados alrededor de las aldeas o muy cerca de las mismas, donde podía entrar a pacer el ganado. A veces, estas dehesas estaban formadas por las *piecas labradas y lo que esta entre ellas*²¹ pero, en otros casos, contenían campos destinados a la vid.²²

Sin embargo, estos no eran los únicos lugares vedados a los pastores, fueran foranos o no. Estaba prohibido que los rebaños entrasen en los campos regados por acequias alimentadas de *aguas vivas*, para así evitar los posibles daños que estos pudiesen hacer en las huertas al ir a beber. De hecho, parece que una de las numerosas estratagemas de los vecinos de la Comunidad darocense para evitar el acceso de los ganados zaragozanos en sus tierras era crear acequias que encauzaran el agua que corría por los barrancos. En la concordia de 1559 se ordenó poner fin a esta práctica fraudulenta²³ y se acordó amojonar las zonas de

18 Durante la firma de la concordia de 1559, los representantes de la Comunidad darocense y los de la Casa de Ganaderos de Zaragoza acordaron excluir de este proceso a las aldeas que formaban parte de la sesma de la Honor de Huesa y el señorío de Plenas, por su reciente incorporación a las tierras de la Comunidad.

19 AMD, 23.16, f. 94v.

20 En la enumeración de las dehesas de Comunidad de 1560, se lee respecto al *Prado Cavallar* de Torralba de los Sisonos: *lo yncluido en esta moyonacion dixeron ser la defessa cavallar y boalar (Ibidem, f. 98v)*. Del de Lechón, se dice: *el dicho prado sirve para los vestiares gruesos y de labor del dicho lugar de Lechón (Ibidem, f. 49r)*.

21 *Ibidem*, f. 103r.

22 Como en el caso de Lagueruela (*Ibidem*, f. 169v) u Olalla (*Ibidem*, f. 142r).

23 *Ibidem*, f. 5r-5v.

acequia, al igual que se hacía con las dehesas.²⁴ Este punto es importante, ya que los zaragozanos disponían del derecho de abrevar a sus animales en todos los ríos o corrientes de agua en tierras de realengo dentro del reino, siempre que no causasen daño en los cultivos.

También quedó restringido, desde por lo menos 1270, el acceso a los campos de cereal. Según las constituciones promulgadas ese año, los oficiales de la aldea podían *vedar sus campos de pan desde el día de san Pedro y san Pablo hasta el 1º de agosto de cada año* (CAMPILLO, 1915: 46, doc. 28) a cualquier tipo de ganado, propio o ajeno. Más tarde, esta disposición varió un poco, y no estaría permitida la entrada de animales para que se alimentasen de los rastrojos hasta que no se hubiese realizado la cosecha y retirado las gavillas o *faxcares*.²⁵

LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS DE LAS DEHESAS

Si bien una de las finalidades de las dehesas era permitir el alimento de los rebaños de la aldea, existían también otros recursos que podían ser explotados. Por ejemplo, era común la recogida de leña, la caza²⁶ e incluso la pesca, allí donde podía practicarse. No obstante, parece que esto fue cambiando a lo largo de la Edad Media, ya que a mediados del siglo XVI encontramos que la mayoría de las dehesas estaban vedadas únicamente respecto a los pastos, o bien respecto a los pastos y la recogida de leña.

Existen tres tipos de dehesa, en función de quién las poseía legalmente. El caso más infrecuente es el de las particulares. Solamente conocemos el ejemplo de Gascones, un pueblo abandonado alrededor de 1435,²⁷ cuya dehesa era propiedad de Pedro Sancho y Juan de Bello, vecinos de Calamocha. En 1456, la Comunidad se la compró por 500 sueldos jaqueses, aunque ese precio incluía también la realización de trabajos de limpieza y mantenimiento de la ribera del río.²⁸

En segundo lugar, están aquéllas que eran propiedad de la Comunidad y que se correspondían con casi todas las dehesas de los despoblados aparecidos entre mediados del siglo XIV y finales del siglo XV.²⁹ Como hemos explicado ya, la institu-

²⁴ *Ibidem*, f. 10r.

²⁵ *Ibidem*, f. 5v.

²⁶ En ocasiones, como en Calamocha (*Ibidem*, f. 124r) o Pancrudo (*Ibidem*, f. 145v), se especifica que es la caza de conejos, actividad que esta regulada desde las constituciones de 1270.

²⁷ Aunque tradicionalmente se decía que había quedado desierto en 1414, todavía continuaba habitado en 1431. En cambio, en un documento cuatro años posterior, se menciona que no tiene parroquianos ni habitantes (Archivo de la Colegiata de Daroca, Libro Bermejo, f. 24 v; ALLUÉ, 2018: 44).

²⁸ AHN, Diversos-Comunidades, Car. 58, N. 127.

²⁹ No aparecen las de Entrambasaguas, Losilla o Villacadima, que sí se mencionan en la concordia

ción poseía un privilegio, probablemente otorgado por Pedro IV, que les dotaba de la capacidad de alquilar esas *pardinas*, incluidas sus dehesas, y destinar el dinero a los gastos que considerasen oportunos. La documentación registra cómo en 1530 la Comunidad tenía 12 dehesas mientras que, en 1698, era dueña de 18 (DIARTE, 1993: 406-409), probablemente por compras similares a la realizada en 1456 arriba comentada.

Por último, la mayor parte de las dehesas eran propiedad de los concejos de los pueblos. En este caso, sus oficiales podían decidir quién entraba y quién no en estos espacios, y en qué condiciones. Asimismo, parece que podían estipular las penas a pagar en caso de cometer una infracción, dada la heterogeneidad de las multas.

Las *colonias* impuestas por el uso indebido de los pastos variaban en función del tipo y tamaño del ganado introducido, así como de si el delito se cometía de día o de noche, si bien la casuística es muy heterogénea. A modo de ejemplo, en las dehesas de Loscos las penas eran las siguientes: *cinco sueldos por ravanno, assi de día como de noche, quando el ravanno passa de çient cabeças; y hasta numero de cien cabeças, a miaja por cabeça; y a los bestiares gruesos, a çinco sueldos por adula concegil; y quando no es adula, a sueldo por cabeza*.³⁰ En cambio, en el caso de las de Cosuenda, las penas *son de cinco sueldos por ravanno de día y diez sueldos de noche por cada vez que los toman*,³¹ sin hacer distinciones sobre el tipo de rebaño o si éste pertenece o no a los vecinos del pueblo.

Del mismo modo, en el caso de la leña, la multa iba en función de la cantidad cortada o de los daños causados en los árboles. A modo de ejemplo, en Gallocanta se penaba con *diez sueldos por carga de lenna y sesenta sueldos por pie de carrasca*³², mientras que en la de *Nuestra Señora de Tocón* de Langa del Castillo las multas ascendían a *sesenta sueldos por cada uno que allí fuesse hallado lennando*.³³ En Almohaja, en cambio, los infractores debían pagar *cinco sueldos por carga y por dos cargas llevan los mismos cinco sueldos y por tres cargas quinze sueldos y por pie de carrasca sesenta sueldos*.³⁴

de 1559 como propiedad de los concejos de las aldeas vecinas. Respecto a las dehesas de los antiguos pueblos de Almohaja y Peracense, es posible que se correspondan con las llamadas *Majada las Borjas* y *El Rodenal* (también mencionada como la *Hoya del Moro*), respectivamente, también propiedad de los concejos de dichos lugares.

30 AMD, 23.16, f. 167v.

31 *Ibidem*, f. 24r.

32 *Ibidem*, f. 91r.

33 *Ibidem*, f. 31r.

34 *Ibidem*, f. 109v.

Las dehesas en las que quedaba vedada la caza eran muy pocas, pero nos dan una idea precisa de qué estaba permitido cazar y de la forma de hacerlo. Por ejemplo, en una de Anento, se registra que quien sea descubierto

cacando liebres, perdizes o conejos con perros, furon o con perdigon o perdizes mansos, de jaula o otros yngenios o artificio alguno pues de voluntad de vos, dito concello, no se apeche por pena, siquiere colonia, por cada una vegada que trovado o trovados o vistos seran por los dichos vedaleros o alguno dellos cinco sueldos jaqueses de noche o de dia y no res menos perdidas las redes, paranças e furon, perdiz o perdigon e seran para vos, dito concello et para quien querredes³⁵.

En la dehesa de Villafranca, en cambio, solamente se perdía lo cazado, así como el perro o los hurones empleados, pero no había que pagar nada.³⁶ Solamente en Cerveruela estaba vedada también la pesca, debiendo pagar el infractor *quanto a las pescas y caças, a cinco sueldos por cada vez y las xarcias perdidas*.³⁷

Como hemos señalado, los guardamontes no podían multar a los pastores, fueran de la Comunidad o de fuera de ella, si entraban en las dehesas cuando aquéllas estaban *abiertas*, es decir, accesibles para todo el mundo, entre el día de san Andrés (30 de noviembre) y el 1 de abril. Sabemos gracias a la concordia de 1560 que en Época Moderna³⁸ eran los regidores de la aldea, y no los sesmeros, quienes decidían si estos espacios se abrían durante esos cuatro meses o si bien, por el contrario, permanecían *cerradas* todo el año.³⁹ En el siglo XVI, buena parte de las dehesas estuvieron vedadas los 12 meses, sin duda para intentar conservar, en la medida de lo posible, la explotación exclusiva de sus recursos. Como es lógico, la cuestión de la apertura y cierre de estos espacios también generó muchas tensiones con los zaragozanos.

35 *Ibidem*, f. 46r.

36 *Ibidem*, f. 108v.

37 *Ibidem*, f. 186r.

38 La falta de estudios sobre este tema hace que desconozcamos si es aplicable o no a los últimos siglos de la Edad Media.

39 Así parece confirmarlo el hecho de que las dehesas de Rubielos de la Cérida y la dehesa de *Santa Catalina* de Villahermosa estuviesen antiguamente abiertas de diciembre a abril y, posteriormente, cerradas todo el año. Esto estaría indicando, seguramente, ese deseo de vedar de manera permanente estos espacios a los ganados extranjeros. En el caso de Berrueco la situación es más compleja, ya que una parte de su dehesa permanecía vedada todo el año, mientras que la otra quedaba abierta los cuatro meses acostumbrados (*Ibidem*, f. 89v).

CONCLUSIONES

La ganadería ha sido, desde hace siglos, una actividad económica muy importante en Aragón, especialmente en aquellas regiones donde la topografía del terreno y la calidad de sus suelos hacen poco viable la práctica de la agricultura. Un claro ejemplo de ello eran las tierras de la desaparecida Comunidad de aldeas de Daroca donde, desde la conquista de la villa en 1120, se fue instalando un número importantes de ganaderos venidos tanto de dentro como de fuera del reino.

La gran disponibilidad de tierras, así como la baja presión demográfica, hicieron posible que los vecinos pudiesen alimentar sus rebaños —principalmente formados por ganado menor— dentro de los límites de la Comunidad, sin tener que recurrir a la trashumancia. Pero la creciente importancia que tuvo la ganadería desde el siglo *xiv*, hizo que sus dehesas fuesen codiciadas por muchos, especialmente por los ganaderos zaragozanos. Este grupo era muy poderoso desde el punto de vista político y económico, y contaba con un gran número de privilegios —el más valioso a la vez que polémico, sin duda, el de la *pastura universal*—, algunos de los cuales entraban en conflicto con los poseídos por los vecinos de la Comunidad darocense. Con ellos se mantuvieron numerosos conflictos hasta la misma disolución de esta institución en 1837.

Estas presiones externas, pero también las necesidades internas, llevaron a la Comunidad a crear un gran número de dehesas y a intentar proteger su aprovechamiento exclusivo, *cerrándolas* durante todo el año siempre que les era posible. Gracias a la documentación, sabemos que existían varios tipos de dehesas y espacios vedados, y que las penas por traspasarlas variaban considerablemente en función tanto del delito cometido como de la aldea propietaria de esos bienes. Las dehesas fueron protegidas durante los grandes procesos de roturación ocurridos en la Comunidad durante el siglo *xvi*, debido a la gran afluencia de personas que acudieron a estas tierras en ese periodo. Esto, sin duda, se explica por la importancia de esta actividad en esta región aragonesa y lo conscientes que eran de ello los oficiales de la Comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUDO ROMERO, María del Mar (1992): *El fuero de Daroca: Introducción, edición crítica, traducción, estudio léxico y concordancia*. Daroca-Zaragoza, Centro de Estudios Darocenses/Institución Fernando El Católico.
- ALLUÉ ANDRÉS, Lydia C. (2018): “Dinámicas de poblamiento y población en un espacio de frontera: la Comunidad de Aldeas de Daroca (siglos *xiii-xv*)”, *Aragón en la Edad Media*, 29, pp. 25-68.

- , (2023): “La capitulación y concordia de 1559 entre la Comunidad de aldeas de Daroca y la Casa de Ganaderos de Zaragoza”, *Xiloca* 51 [en prensa].
- ALLUÉ ANDRÉS, Lydia C. y RODRIGO-ESTEVAN, María Luz (2019): “Dehesas antiguas, pastores foranos y jurisdicciones cuestionadas: conflictividad ganadera a finales de la Edad Media en la Comunidad de aldeas de Daroca”, *Aragón en la Edad Media*, 30, pp. 121-142.
- BENEDICTO GIMENO, Emilio y BOÑILLA, Carlos (2010): *Los lavaderos de lana. El patrimonio cultural de la Comarca del Jiloca*. Calamocha, Centro de Estudios del Jiloca.
- CAMPILLO CASAMOR, Toribio del (1915): *Documentos históricos de Daroca y su Comunidad*. Zaragoza, Imprenta del Hospicio Provincial.
- CANELLAS LÓPEZ, Ángel (1972): *Colección diplomática del Concejo de Zaragoza*. Zaragoza, «Cátedra Zaragoza»-Universidad de Zaragoza.
- CORRAL LAFUENTE, José Luis (1987): *La Comunidad de aldeas de Daroca en los siglos XIII y XIV: orígenes y proceso de consolidación*. Zaragoza, Institución Fernando El Católico.
- DIARTE LORENTE, Pascual (1993): *La Comunidad de Daroca. Plenitud y crisis (1500-1837)*. Daroca-Zaragoza, Centro de Estudios Darocenses/Institución Fernando El Católico.
- FERNÁNDEZ OTAL, José Antonio (1993): “En pos del agua: inspección de abrevaderos en las riberas del Jalón y Huerva por los ganaderos zaragozanos (1440)”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 251-268.
- GERBET, Marie-Claude (2003): *La ganadería medieval en la Península Ibérica*. Barcelona, Crítica.
- RODRIGO-ESTEVAN, María Luz (1999): *La ciudad de Daroca a fines de la Edad Media. Selección documental (1328-1526)*. Daroca-Zaragoza, Centro de Estudios Darocenses/Institución Fernando El Católico.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel (2004): “Movimientos demográficos de largo recorrido en el Aragón meridional (1200-1500)”. En José Ángel Sesma Muñoz y Carlos Laliena Corbera (coords.), *La población de Aragón en la Edad Media (siglos XIII-XV). Estudios de demografía histórica*. Zaragoza, Gobierno de Aragón y Grupo CEMA, pp. 223-280.

LA LENTA TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE RURAL. CONSTRUCCIÓN DE ACEQUIAS Y ROTURACIÓN DE LOS PRADOS FLUVIALES DEL VALLE MEDIO DEL JILOCA EN EL SIGLO XVI

Emilio Benedicto Gimeno
(*Centro de Estudios del Jiloca*)

La expansión del regadío y la ampliación de los campos de cultivos, vinculados al crecimiento demográfico, han sido considerados por la historiografía aragonesa como tres de los procesos más significativos para comprender la evolución económica y social del mundo rural, especialmente en los valles fluviales. Este artículo pretende analizar la implantación que tuvieron dichos procesos en el valle del Jiloca, dedicando especial atención a los diferentes ritmos observados en el siglo XVI. La falta de sincronía entre el aumento de la población, la construcción de las infraestructuras hidráulicas y la roturación de los yermos y prados anexos, conviniendo a veces en largos procesos seculares, muestra unas peculiaridades que lo diferencian del valle del Ebro, y que exigen la incorporación al análisis histórico de otros factores explicativos, como pueden ser la geografía, la baja densidad de población, la preeminencia económica de la ganadería y, en último término, las decisiones políticas de los concejos.

1. LAGUNAS, HUMEDALES Y PRADOS EN EL VALLE DEL JILOCA

Las características geomorfológicas del valle del Jiloca, el hundimiento de la fosa tectónica por la compresión alpina y el posterior relleno, sedimentación y erosión, crearon un paisaje natural muy peculiar. El río Jiloca discurre sin apenas pendientes por la parte central de la depresión, con un cauce muy poco encajado y estrechas terrazas fluviales, salpicado de zonas encharcadas, amplios humedales y praderas poco favorables, en un principio, para el cultivo agrícola.

Las zonas lacustres más extensas se localizan en el Alto Jiloca, entre las localidades de Singra y Cella. Se corresponden con remansos endorreicos muy superficia-

les, ubicados en lechos de escasa pendiente, que se llenaban tras los periodos de fuertes lluvias (RUBIO y VALLE, 2005).

A partir de Monreal del Campo, en el sector conocido como Jiloca Medio (objeto principal del presente estudio), los humedales presentan otras características geomorfologías. Los principales están vinculados a la presencia de copiosos manantiales o afloramientos de agua con aspecto cilíndrico u ovalado (de aquí el nombre de “Ojos”), alrededor de los cuales crece una frondosa vegetación. Son los ejemplos de los Ojos de Monreal, la Rifa (Caminreal), Fuentes Claras/El Poyo y el Rincón (Calamocha), donde las aguas libres de los acuíferos inundaban durante todo el año una extensa zona (SORANDO, COMÍN, MORENO, 2007). En el caso del prado de Luco, aunque no se conserva actualmente un acuífero principal, sí se observa una acentuada humedad dispersa en una amplia superficie, procedente de aguas subterráneas (LIZÁRRAGA, 1990).

Entre las localidades de Luco y Murero, donde la fosa tectónica se ha convertido en un valle encajado entre montañas, encontramos prados naturales o “cañizares” en las terrazas bajas del río Jiloca, que no fueron cultivados por sufrir periódicas inundaciones, y también en la confluencia de las ramblas con el cauce fluvial, en zonas arrasadas todos los años por las arrambladas (FERRER y MENSUA, 1956). Hay que tener en cuenta que las crecidas más violentas del río Jiloca o las arrambladas más inesperadas se producen a comienzos del verano, cuando las cosechas de cereal estaban a punto para la recogida, lo que originaba importantes daños a los agricultores. Este tipo de catástrofes fueron muy habituales en la Comunidad de Daroca durante los siglos XV y XVI.¹ Cuando no se podían reforzar y proteger los márgenes de los cauces, era preferible dejar estas zonas incultas que arriesgarse a la pérdida de las cosechas.²

Todas estas zonas inundables del valle del Jiloca fueron inicialmente reservadas para proporcionar yerbas a los ganados, tanto mayores como menudos. Algunas de ellas fueron convertidas en dehesas boalares, para sustento de los numerosos bueyes utilizados en las tareas agrícolas. Otras aportaron la yerba, segada

1 La sucesión de catástrofes climatológicas en estos siglos ha sido destacada por varios autores (CORRAL, 1993: 189-210; RODRIGO, 1995, 63-92).

2 Los enderezamientos o refuerzos del cauce del río Jiloca fueron constantes a lo largo de la Historia, como los realizados en Burbáguena en 1511 y en Daroca en 1515. Habitualmente los Concejos, con el apoyo de los propietarios agrícolas afectados, contrataban maestros paleros o endreçadores para realizar estos trabajos (RODRIGO, 1997). A veces los propietarios lindantes se negaban a luchar contra las crecidas, como sucedió en 1564, cuando Gabriel Molina cedió la propiedad de una riera junto a los prados de Báguena por no poder protegerla de las crecidas ni querer asumir los daños que provocaba al camino, “por parescesme mas el gasto que en ella echaría que no la ganancia que della podría sacar”. Archivo de Protocolos Notariales de Calamocha (APNC), Pedro de Bernabé, Sig. 86, 16 de junio de 1564, ff. 35r-36v.

y almacenada en pajares y parideras, que servían para mantener a los rebaños ovinos en los meses invernales, cuando las duras heladas tan habituales en esta comarca y la congelación de la tierra impedían a los ganados pastorear directamente en los campos. Con el paso de los siglos estos herbazales naturales fueron desapareciendo poco a poco, consecuencia de un proceso colonizador consciente y colectivo, en el que convivieron consensos y disensos provocados por disparidad de intereses dentro de cada localidad.

2. LA PRESIÓN DEMOGRÁFICA/ROTURADORA EN LA EDAD MEDIA

La sociedad islámica, concentrada en el valle del Ebro y sus afluentes, apenas aprovechó los recursos naturales que les ofrecían los espacios de montaña de la cordillera Ibérica, salvo puntuales excepciones. No existían muchos incentivos. La población era escasa, el clima no era muy propicio y los suelos pedregosos no destacaban precisamente por su fertilidad agrícola. En el valle del Jiloca los paisajes agrarios se mantuvieron inalterados durante mucho tiempo. Existían azudes y acequias cerca de los núcleos de población, más numerosos cuanto mayor era la presión demográfica, garantizando el riego de los huertos campesinos y el funcionamiento de algún molino harinero. Es probable que, fuera de estas pequeñas redes hidráulicas, la mayor parte de las terrazas fluviales estuvieran yermas, dedicadas a pastizales y bosques, especialmente aquellas más alejadas de las localidades (ORTEGA, 2015: 374-392 y 697-702).

Tras la batalla de Cutanda en 1120, Alfonso I encontró un valle prácticamente despoblado. Según comentaba A. Ubieto, desde Daroca a Valencia había yermos que resultaban inviables, incultos e inhabitados, describiendo sin mencionarlos los extensos bosques y prados lacustres que dominaban el paisaje del Jiloca (UBIETO, 1981: 159). La llegada de nuevos colonos permitió revitalizar las antiguas alquerías y fundar otras nuevas, organizar concejos locales y empezar a explotar los recursos existentes. En un primer momento se ocuparon las antiguas acequias y molinos de herencia musulmana.³ En las localidades más pobladas, Daroca y Burbáguena especialmente, se extendió entre los siglos XIII y XV el área irrigada, reutilizando y ampliando cuando fue posible la red hidráulica anterior.⁴ No obstante,

3 Existen noticias del reparto y ocupación de tierras de regadío y molinos harineros en el valle del Jiloca desde mediados del siglo XII, incluyendo las acequias utilizadas por los molinos de San Martín y Villacadima (CAMPILLO, 1915: 849; UBIETO, 1984: 1-302; CORRAL, 1987: 206; ORTEGA, 2003).

4 J. Ortega y C. Laliena, analizando la red hídrica próxima a la ciudad de Teruel, destacaron la expansión sustancial del regadío a partir del siglo XIII, protagonizada por los primeros cristianos que ocuparon el territorio, utilizando como base la red musulmana anterior (ORTEGA y LALIENA, 2012). En el caso de la ciudad de Daroca, aunque los datos son más escasos, se constata que casi todas sus acequias (Ancho, Inchavales, Malantos, Molinar y Valantiguo) estaban operativas a lo largo de la

el éxito de la colonización del valle del Jiloca fue debido sobre todo al desarrollo de la ganadería. La mencionada baja densidad de población, la pervivencia de las praderas en la vega y los extensos eriales del secano proporcionaban abundantes pastos, convirtiendo a este territorio en una zona muy atractiva para los propietarios de ganado (PASCUA, 2012: 205-216; ALLUÉ y RODRIGO, 2019: 121-142). También tenían ventajas jurídicas. Algunos sotos habían sido repartidos por los monarcas en las primeras décadas tras la conquista,⁵ pero los grandes prados, los yermos y el monte, pasaron a ser propiedad de los concejos, quienes reservaron el usufructo exclusivamente para los vecinos.

Los disensos entre agricultores y ganaderos por el control de los recursos evolucionaron con el paso de los años. Durante la Edad Media apenas hubo tensión. Se consolidó un modelo de poblamiento caracterizado por pequeñas aldeas muy próximas entre sí y con pocos habitantes, con la excepción de la villa de Daroca, que actuaba de centro administrativo y comercial. Esta distribución demográfica reflejaba el modelo económico impuesto tras la conquista, basado en una ganadería extensiva, que requería poca mano de obra y vastos territorios donde apacentar los rebaños. Los intereses pecuarios, aceptados por los vecinos y por las élites locales, marcaban un techo demográfico que no se podía rebasar sin romper el equilibrio entre población y aprovechamientos tradicionales. Si lo comparamos con otros territorios de Aragón, este modelo económico fue el responsable del bajo crecimiento demográfico durante la Edad Media, con pequeñas alteraciones marcadas por los condicionantes coyunturales (conquista de Teruel y Valencia, peste negra, guerras contra Castilla, etc.) (SESMA, 2004; ALLUÉ, 2018).

Partiendo de alguno de los censos demográficos conservados, se puede comprobar el bajo nivel poblacional del valle del Jiloca, al igual que constatar el desigual crecimiento de sus localidades. Descontando la villa de Daroca, solo Burbáguena superaba en el siglo XIV los 100 vecinos (139 vecinos en 1373). Como se puede apreciar en la Tabla nº 1, entre 1373 y 1495 la población del valle del Jiloca disminuyó con una tasa acumulada del -0,13 % anual.⁶ El siglo XV, a diferencia de lo que sucedió de forma general en Aragón, no fue propicio para este territorio. Se abandonaron

Edad Media (RODRIGO, 1999: 49, 110, 126, 412, 519, 522, 533 y 576). La principal acequia de Burbáguena ya estaba en funcionamiento hacia 1332 (BURETA, 2007: 212-217).

5 En 1243 el rey Pedro II donó a su madre, la reina doña Sancha de Castilla, todos los *cañaverales* del término de Calamocha. Biblioteca de Catalunya, Perg. 366, Reg. 1743. Esta localidad está situada en la confluencia de la rambla de Bañón y el cauce del Jiloca, cuyo eje hídrico de la rambla recibe actualmente el nombre de *Cañizarejo* (sinónimo de *cañavera*), rememorando antiguos sotos fluviales y prados naturales que ocuparían gran parte de su espacio.

6 No es muy ortodoxo realizar comparaciones entre monedajes y fogajes/vecindarios, pues el primero mide las familias sujetas al fisco y el segundo la población. No obstante, los monedajes permiten confirmar una mínima población que tenían estas localidades. Las posibles desviaciones metodológicas, en nuestro caso, se suavizan al comparar tasas y no valores absolutos.

definitivamente algunos pueblos muy pequeños (Entrambasaguas, Gascones, Villacadima y Villalba de los Morales), mientras que el resto de los municipios apenas mejoraron sus tasas de población. La inestabilidad política con Castilla complicó la recuperación económica (CORRAL, 1987: 151-170; ALLUÉ, 2018).

Tabla 1. Evolución comparativa de los censos fiscales en el valle Medio del Jiloca

Localidad	Fogaje 1364	Monedaje 1373	Monedaje 1414	Fogaje 1495	Vecindario 1646	Tasa crecimiento anual (%) ^(a)	
						1373-1495	1495-1646
Daroca			470	437	521	-0,09 ^(c)	0,12
Valle del Jiloca ^(b)		658		560	1.220	-0,13	0,51
Comunidad de Aldeas de Daroca		3828		3305	5669	-0,12	0,35
Aragón	34.200			51.540	70.737	0,31 ^(d)	0,21

(a) Tasa de crecimiento compuesto continuo = $\text{Log} (P / P_0) / t$

(b) Localidades de Murero, Manchones, Villanueva, San Martín, Báguena, Burbáguena, Luco, Calamocha, El Poyo, Fuentes Claras, Caminreal, Torrijo y Monreal

(c) Periodo 1414-1495

(d) Periodo 1364-1495

A finales de la Edad Media el valle del Jiloca era una zona poco articulada económicamente, predominando en general las aldeas minúsculas, con escasa presión para extender los campos de regadío, una economía de base pecuaria que apenas había evolucionado desde la época de la conquista cristiana y escasos intercambios comerciales. La particular estructura económica y social determinó una evolución demográfica diferente de la constada en el resto del reino (SESMA, 2004).

3. EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DEL SIGLO XVI

Desde finales del siglo XV, una vez finalizada las guerras contra Castilla, la población aragonesa experimentó un crecimiento espectacular. En el caso del valle del Jiloca, comparando los censos de 1495 y 1646 (tabla nº 1), los habitantes casi se triplicaron, siguiendo unos ritmos ascendentes que, en algunas localidades, se

prolongaron hasta la segunda mitad del siglo XVII. Los municipios poseían abundantes recursos infrautilizados, ignorados hasta entonces por no ser necesarios, que de repente se convirtieron en objeto de deseo de sus habitantes. Los principales eran los agrícolas: los humedales del valle del Jiloca y los extensos pastos y eriales del secano. Estos balances demográficos tan positivos no fueron exclusivos del valle del Jiloca, sino que se pueden constatar en todas las comunidades de aldeas del sur de Aragón (SALAS, 1991).

El crecimiento vegetativo fue muy importante (DIARTE, 1993: 98-106), reforzado en el valle por una intensa inmigración de jornaleros, artesanos y nuevos pobladores en general. La localidad de Báguena triplicó su población, apareciendo un alto porcentaje de nuevos apellidos procedentes de la emigración (BURETA, 2007: 300-312). En Daroca son numerosos los varones emigrantes, que acabaron casados en la localidad, además de artesanos y mercaderes franceses (Mateos, 1997: 68-79). En los casos de Daroca y Burbáguena, dos de las localidades más pobladas en la Edad Media, la llegada de pobladores fue fundamental para cubrir, en el siglo siguiente, las bajas dejadas por los moriscos expulsados.

El incremento general de la población provocó una expansión de las actividades agrícolas, la ampliación de la red hídrica y la roturación de algunos humedales y yermos, unas prácticas muy habituales en zonas de baja densidad de población (EIRAS, 1990). En un principio la dinámica fue alimentaria: los nuevos vecinos no poseían campos de cultivo, por lo que presionaron a sus respectivos concejos para que les proporcionasen tierras para roturar. Como estas parcelas no eran suficientes, sobre todo entre las familias más pobres, también demandaron que sus vecinos propietarios (o el propio Concejo) les vendieran el cereal necesario para su sustento, lo que acentuó la expansión agrícola, la contratación de nuevos jornaleros y la expectativa de ampliar las rentas por parte de los lugareños más acomodados.

Monreal del Campo prácticamente cuadruplicó su población, por lo que los problemas con los nuevos pobladores se acentuaron. Hacia 1553 el concejo establecía que ningún extranjero pudiera roturar albares en los montes blancos de la localidad ni trabajar parcelas del concejo si no se vecinaba previamente.⁷ Algunos años más tarde, en 1567, para evitar las quejas de los vecinos ante la avalancha de nuevos emigrantes que llegaban al pueblo, se regularon las condiciones para empadronarse, siendo necesario pagar 500 sueldos jaqueses.⁸ Algo similar sucedió en la localidad de Báguena. En el año 1570, “por venir algunas personas extranjeras a vivir y habita al dicho lugar de Váguena sin orden, licencia y consentimiento de los del lugar”, el municipio prohibió la llegada de nuevos pobladores

7 APNC, Antonio Gonzalo de Liria, Sig. 536 (14/64), 6 de abril de 1553, ff. 50r-51v.

8 APNC, Antonio Gonzalo de Liria, Sig. 547, 7 de septiembre de 1567, ff. 138r-141v.

si antes no solicitaban permiso. Esta ordenanza establecía la posibilidad de que el Concejo aprobase una tasa para regular los vecinamientos, establecida también en 500 sueldos jaqueses. Para evitar que algunos vecinos ayudasen a estos emigrantes se decidió sancionar a los que alojasen o proporcionasen viviendas a los forasteros sin regular. Muchos de los emigrantes que llegaron a los pueblos del Jiloca eran extranjeros y podían profesar otras creencias religiosas, lo que complicó en mayor grado las relaciones sociales.

Los problemas inmigratorios solían desaparecer con la integración de los llegados bajo ciertas condiciones. Las ordenanzas de Báguena de 1570 eran muy explícitas en este caso, al determinar que los emigrantes pasaban a ser vecinos (y gozar de los bienes del Concejo) cuando se casaban “con hijas, doncellas o viudas de los vecinos de dicho lugar”.⁹ Esta práctica era una forma de limitar el acceso a los bienes comunales y tierras a los extranjeros que no eran residentes permanentes, así como mantener las propiedades dentro de las familias de la localidad. Los nuevos vecinos se ahorran también las tasas del empadronamiento.

4. LAS REFORMAS Y AMPLIACIONES DE AZUDES Y ACEQUIAS

El crecimiento demográfico impulsó la construcción de nuevos azudes y la creación/ampliación de la red de acequias, siguiendo unas prácticas muy habituales en el Aragón del Quinientos. La intervención más habitual consistió en interconectar los anteriores ramales locales y el agua procedente de los manantiales u Ojos, compartiendo entre varios municipios azudes y recursos, creando redes supramunicipales mucho más extensas. De este modo se extendió la superficie agraria irrigable y se regularon, a continuación, los usos del agua y los sistemas de reparto de la misma (COLÁS, 1983).

La ampliación de la red hídrica en el valle del Jiloca corrió a cargo de los concejos, aunque en las localidades más pobladas pudieron contar con las agrupaciones de regantes locales (caso de Daroca). Los problemas surgieron cuando una misma acequia se extendía por varios términos municipales. Como no existían las comunidades de regantes de la red hídrica, cada concejo asumía la construcción, conservación y vigilancia del tramo que discurría por su municipio (a través de cabaquequias), además de la representación y defensa de sus vecinos propietarios. No existía una visión de conjunto y las ampliaciones de la red solían ser aisladas. Las disputas entre regantes por diferencias en limpiezas, reparaciones o ejarbes podían acabar en enfrentamientos entre concejos próximos (MATEOS, 1994). Esta costumbre, que fragmentaba la gestión de la

⁹ APNC, Martín Hernando, Sig. 59, 28 de abril de 1571.

red, la encontramos en varios pueblos del valle del Jiloca desde comienzos del siglo XIV.¹⁰ Las prácticas continuaron en las centurias siguientes, manteniéndose prácticamente hasta nuestros días.

Un ejemplo claro de los problemas generados por la falta de gestión supramunicipal lo encontramos en los prados de Gascones y Entrambasaguas. Tras la desaparición a comienzos del siglo XV de estas dos aldeas se produjo una reorganización territorial de sus recursos naturales. El municipio de Luco se anexionó los prados y montes de Entrambasaguas, mientras Calamocha hacía lo propio con los de Gascones, además de una extensa pardina que quedó bajo control de la Comunidad de Aldeas de Daroca.¹¹ A comienzos del siglo XVI se pusieron en cuestión estos repartos, por lo que fue necesario negociar una nueva mojonación, aprobada por sentencia arbitral en el año 1503.¹² El problema no estaba tanto en los deslindes de las dehesas como en los derechos sobre las aguas del río Jiloca, el aprovechamiento del manantial de los mojones y, especialmente, la construcción de nuevas acequias: dos en Luco (*Revilla y Molinar*) y una en Calamocha (*Galachos*). En el año 1540 ya estaban construidas las acequias Molinar y Galachos. Como era habitual, cada municipio actuó de forma independiente edificando su tramo. El problema surgió cuando Calamocha dejó su ramal inacabado, por problemas técnicos, y no lo conectó al ramal de Luco. Ese mismo año, una nueva sentencia arbitral ordenaba la conexión de ambas,¹³ obligando al concejo calamochino a finalizar las obras (BENEDICTO, 1996).

En el año 1535 los Concejos de Torrijo del Campo y Caminreal decidieron regular las aguas del río de la *Rifa* y el *Salobral*, suponemos que tras una reciente construcción, ampliación o conexión supramunicipal de los cajeros.¹⁴ El río de

10 La primera regulación documentada corresponde a una sentencia arbitral sobre la acequia de Vardadente del año 1332. Se trata de una acequia que riega gran parte de los términos de Burbáguena y Báguena por la margen derecha. Cada concejo regulaba de forma independiente el uso del tramo que atravesaba su municipio, nombrando respectivamente a un cabaçequia para tal efecto. Burbáguena debía mantener en perfecto estado el azud, mantener limpias sus acequias y proporcionar un mínimo de cuatro ronqueros de agua a los regantes de Báguena cuando les tocara el ajarbe. Báguena debía hacer lo propio con la limpieza de su tramo y pagar anualmente 47 sueldos al Concejo de Burbáguena para el mantenimiento del azud. Los derechos de riego estaban repartidos. Burbáguena regaba los jueves, viernes y sábados, mientras en Báguena se hacía los lunes, martes y miércoles. El domingo se regaba alternativamente en cada pueblo. Archivo Parroquial de Báguena (APB), *Copia de la sentencia pronunciada por el gobernador de Aragón Miguel de Gurrea...* Sig. 148-35, 1332.

11 Diarte (1993, p. 406-409) cita la pardina de Gascones como propiedad de la Comunidad de Aldeas de Daroca desde la Edad Media.

12 Se ha conservado parte del contenido de la Sentencia Arbitral a través de una copia del siglo XVIII. Archivo Municipal de Calamocha (AMC), Sección Luco, Sig. 92/1.

13 La sentencia arbitral de 1540 aparece citada en Archivo Histórico Provincial de Zaragoza (AHPZ), Sig. J8120/2, Registro de Reales Provisiones, 1767, ff. 355v-357v.

14 El documento no cita explícitamente la construcción de ninguna acequia, pero sí indica que se

la Rifa era un copioso manantial que servía para desahogar los Ojos del mismo nombre y conducir sus aguas, varios kilómetros, hasta la margen izquierda del Jiloca. En la Edad Media había sido utilizado para regar algunas parcelas, que alternaban en paisaje con amplias praderas en su estado natural. La acequia del Salobral o *Molinar* discurría por la margen derecha del río Jiloca. Eran dos redes hídricas independientes, pero se decidió regularlas conjuntamente para buscar un pacto global entre las dos localidades. No obstante, la autonomía municipal se impuso en la negociación. Cada concejo gestionó su propio tramo, nombrando cuatro cabaçequias para esta función, que controlaban las limpiezas y los turnos de riego. Los ejarbes se repartieron más o menos a medias, 3 días para cada municipio, alternando sucesivamente los riegos del domingo.¹⁵

La Vega Nueva de Báguena se situaba en la margen izquierda del río Jiloca, confrontando con el término de San Martín, en unos yermos comunales fragmentados por ramblas que impedían extender el regadío. Aparece citada entre las variadas rentas que cobraba el Concejo desde mediados del siglo XVI. La ampliación del regadío debió de ser bastante complicada, desarrollándose en varias etapas. La primera, documentada por primera vez en 1542, consistió en aprovechar la acequia de *García Alcaide* ya existente y desviar un ramal desde San Martín, conectándolos con otros ramales de Báguena.¹⁶ Posteriormente, en el año 1564, el Concejo de Báguena contrató a unos maestros vizcaínos para que hicieran unas canales de madera y piedra, lo que pensamos supone una infraestructura sobreelevada para atravesar alguna rambla.¹⁷ En el año 1576 este Concejo realizó un nuevo esfuerzo y compró a Francisco de Urrea, ciudadano de Daroca, el derecho de paso por una finca suya del agua necesaria para el riego de la Vega Nueva, pagándole la enorme cantidad de 1.000 sueldos jaqueses.¹⁸ La expansión no acabó aquí. El 25 de marzo de 1585 el Concejo compró a Catalina Yáñez el terreno por el que construir otro ramal de riego. Hacia 1610 la colonización de esta partida agrícola parece finalizada. Los tramos adquiridos pasan a formar parte de la acequia

regulan “por no tener carta de exarbe, ni aun saber que días ha de regar cada lugar, para hacer carta de exarbe y exarbar dhas aguas, y dar forma de los riegos”. Esto nos induce a pensar en su reciente construcción o ampliación. El documento utilizado es una copia del siglo XIX de la sentencia arbitral de 1535. Archivo Municipal de Torrijo (AMT), *Carta de alfarda para el riego de los lugares de Torrijo y Caminreal, con las aguas de la Rifa y del Salobral... 1535*

15 Es el mismo sistema de reparto establecido Báguena y Burbáguena en 1332 (véase nota 10), por lo que suponemos fue una práctica habitual en los pueblos del Jiloca.

16 A cambio el Concejo de Báguena se comprometió a pagar 10 sueldos anuales al mayordomo de dicha acequia por el mantenimiento del azud. Archivo Parroquial de Báguena (APB), *Libros de procura del Concejo de Báguena*, (Sig. XIII-8, 1542; Sig. XIV-35, 1545; Sig. XIV-36, 1549; Sig. XIII-7, 1563, etc.). Documentos transcritos por David Pardillos, a quien tengo que agradecer su disposición a compartir dicha información.

17 APB, *Libro de procura del Concejo de Báguena*, 1564-1565, Sig. II-4.

18 APB, *Libro de procura del Concejo de Báguena*, 1576, Sig. XVI-18

Modorra que acabó conectándose con la García Alcaide, creando una gran red hídrica supramunicipal que desciende hasta Daroca.¹⁹

Menos información tenemos del concierto firmado en 1564 entre los concejos de Manchones, Murero y Daroca para la construcción de un azud y red supramunicipal. Al igual que la construcción en 1584 de una acequia local en el prado de Daroca y otra en 1605 en la rambla de Guzbel. Como hemos destacado, la ciudad de Daroca tenía definido desde la Edad Media un complejo sistema hídrico que permitió cultivar casi toda su extensa vega, por lo que estas obras más tardías fueron destinadas a consolidar abastecimientos o asegurar el riego de las hierbas del prado (MATEOS, 1997: 370).

El río Jiloca tiene un caudal escaso, pero bastante estable. La construcción de nuevas acequias supuso un descenso notable de los niveles, sobre todo en verano. Cuando empezó a escasear el agua no faltaron las disputas entre los concejos y la defensa cerrada del municipalismo para lograr mejores condiciones de uso. Sin embargo, las autoridades comarcales se esforzaron en contener estos conflictos y fomentar las sentencias arbitrales entre concejos para continuar ampliando las infraestructuras. El papel institucional fue fundamental. En enero de 1583 el Asistente de la Comunidad de Aldeas de Daroca, vista la necesidad de agua de riego que tenían los vecinos de Burbáguena, ordenó a varios vecinos de Luco de Jiloca que dejaran pasar por sus parcelas una nueva acequia, a cambio de una indemnización justa.²⁰ Para reforzar esta obra, una sentencia arbitral entre dichos concejos al año siguiente determinó la construcción de un nuevo azud de cal y piedra debajo de la *rambla del Espiral*.²¹

5. LA ROTURACIÓN DE LOS PRADOS Y SOTOS FLUVIALES

Si la relación entre el crecimiento demográfico y la ampliación de la red hídrica fue directa, no podemos decir lo mismo de su influencia en la roturación de los pastizales. La conexión de las acequias tradicionales mediante nuevos ramales supramunicipales permitió ampliar el regadío y roturar los baldíos ubicados en las partidas más alejadas de los núcleos rurales, poco atractivos hasta entonces. Cuando las parcelas eran privadas su roturación fue bastante inmediata, aunque apenas hayan dejado huella documental.²² Sin embargo, en las tradicionales zonas de pastos

19 La localización de la Vega Nueva aparece descrita en APNC, Pedro Gil de Bernabé, Sig. 175, 4 de octubre de 1610, ff. 368v-369v.

20 APNC, Cristóbal Lázaro, Sig. 150, 23 de mayo de 1584, ff. 91r-92v.

21 APNC, Cristóbal Lázaro, Sig. 150, 24 de enero de 1584, ff. 12v-17v.

22 En mayo de 1530 María de Permanies, viuda de Rodrigo Yañez, arrendó a Juan Guillén un prado que tenía en la Mota de Báguena, con la condición de roturarlo y ponerlo en cultivo, dándole franca la primera cogida. APNC, Gil Gasenda, Sig. 19, 15 de mayo de 1530.

para el ganado, especialmente en las dehesas vinculadas a los ojos y manantiales, el proceso colonizador fue muy lento o se dilató en el tiempo, a pesar de que algunas de las nuevas acequias atravesaban estos espacios comunales.

La expansión agrícola sobre los pastizales del Jiloca exigía un cambio de prácticas culturales y sociales, no exento de ciertas reticencias y enfrentamientos. Algunas praderas estaban clasificadas como dehesas vedadas de ganado y preservadas a nivel comunitario, lo que las protegía frente a las roturaciones locales.²³ La colonización agraria también necesitaba de una sustitución previa de los bueyes por mulas como animales de labor, pues los prados con hierbas frescas permitían el mantenimiento del ganado vacuno todo el año, frente a las mulas que comían granos. Además, estaba el interés general de los vecinos, muchos de ellos ganaderos. Como la mayor parte de los municipios se gestionaban mediante concejos abiertos, la desaparición de las praderas y dehesas comunales obligaba a cierto consenso entre todos sus habitantes, lo que no fue nada fácil.

A falta de un consentimiento social, la ampliación de la red hídrica en el siglo XVI no supuso la desaparición automática de los pastos comunales en la vega e incluso las nuevas acequias pudieron consolidarlos, al garantizar los riegos de los herbazales existentes. El peso tradicional de la actividad ganadera imponía sus limitaciones.²⁴ Los procesos de roturación en el valle del Jiloca, condicionados en diferentes ámbitos de decisión, se prolongaron durante décadas o siglos. En el resto de Aragón estos procesos fueron más simultáneos e interrelacionados, especialmente en el valle del Ebro, posiblemente porque la presión demográfica con la que abandonaban la Edad Media fue mayor y la climatología más árida y adversa (COLÁS, 1983; PÉREZ SARRIÓN, 1990).

Veamos algunos ejemplos. Torrijo del Campo y Caminreal, a pesar de embarcarse durante el primer tercio del siglo XVI en la ampliación de sus redes hidráulicas, no roturaron los humedales. La sentencia arbitral de 1535 limitaba el uso del agua “para uso de las heredades o prados”, por lo que intuimos que algunos particulares decidieron conservar los pastizales, utilizando las nuevas acequias para mantener frescas las hierbas. Los concejos siguieron este mismo planteamiento con los prados comunales, sobre todo el extenso herbazal de la Rifa alrededor de los Ojos, considerado desde tiempos inmemoriales un pasto común para am-

23 En la capitulación y concordia de 1559 entre la Comunidad de Aldeas de Daroca y la Casa de Ganaderos de Zaragoza aparecen citadas la “Dehesa de la pardina de Entrambasaguas” y la “dehesa de los Bodonales” de Monreal del Campo como espacios ganaderos protegidos dentro de la vega. Dar las gracias a Lydia Allué por esta información.

24 Algunos autores (DIARTE, 1993: 202; GRACIA, 1998) creen que la ganadería pudo experimentar un sustancial auge en el siglo XVI, especialmente en territorios montañosos como la Comunidad de Aldeas de Daroca, individualizándose del comportamiento experimentado en Aragón en esa centuria.

bos lugares, quedando prohibida cualquier tipo de roturación y puesta en cultivo, bajo pena de sesenta sueldos jaqueses por cada paso roturado más las costas para devolverlo a su anterior estado.²⁵

Algo similar sucedió en Luco de Jiloca, Monreal del Campo o Daroca. Las nuevas redes hidráulicas de Luco de Jiloca, las acequias Molinar y Revilla, sirvieron para roturar algunas parcelas privadas, pero sobre todo se aprovecharon para regar en verano los dos extensos prados municipales que atravesaban, el citado de Entrabasaguas al sur y Ondonera al norte. En 1559 la *dehesa de la pardina de Entrabasaguas* permanecía abierta cuatro meses al año para aprovechamiento comunal de los pastos (diciembre, enero, febrero y marzo), mientras que el resto del año se solía regar con la nueva acequia, que discurría por uno de sus laterales, para obtener hierbas²⁶. Lo mismo sucedió con los Ojos de Monreal del Campo, donde se localizaba uno de los humedales más extensos y frondosos del valle del Jiloca, descrito en 1559 como una enorme dehesa de pastos que se extendía hasta la localidad.²⁷ Como las localidades de Luco y Monreal partían de una densidad de población muy baja a finales de la Edad Media (23 y 26 vecinos respectivamente en 1495), el fuerte crecimiento demográfico en el siglo XVI no fue suficiente incentivo para plantear la roturación de estos pastizales, o sólo de forma lenta y puntual. En el caso de Daroca, la construcción de la acequia que atravesaba los prados en 1584 fue destinada a garantizar los riegos de la hierba fresca, pues no cambió su aprovechamiento.²⁸

Las localidades de Bâguena y Calamocha optaron por un planteamiento mixto. Bâguena apostó por ampliar la Vega Nueva, roturando campos que fueron posteriormente arrendados a los vecinos.²⁹ Calamocha utilizó la nueva acequia Galachos para dividir su prado y delimitar las “Suertes Altas del Concejo”, una partida de 9,5 Hc. de superficie que fue parcelada, roturada y arrendada mediante sorteo entre los vecinos. La otra parte del prado, la más húmeda, se mantuvo para pastos. Fue una decisión claramente política, pues el Concejo de Luco, que también se benefició de la prolongación de esta acequia, no quiso en ese momento roturar su extenso prado adyacente (BENEDICTO, 1996).

25 Archivo Municipal de Torrijo (AMT), *Actos de compromis prorrogaciones, sentencia arbitral... otorgada por los lugares de Caminreal y Torrijo*, 1642.

26 Capitulación y concordia de 1559 entre la Comunidad de Aldeas de Daroca y la Casa de Ganaderos de Zaragoza.

27 En la Capitulación y concordia de 1559 entre la Comunidad de Aldeas de Daroca y la Casa de Ganaderos de Zaragoza se cita la “dehesa de los Bodonales” de Monreal, ubicada a ambos lados del río Jiloca, entre las Ventas y el molino de Joan Catalán.

28 Citado por Mateos (1997: 429).

29 APB, *Libros de procura del Concejo de Bâguena*, (Sig. XIII-8, 1542; Sig. XIV-35, 1545; Sig. XIV-36, 1549; Sig. XIII-7, 1563, etc.).

Encontramos concejos que apostaron claramente por las roturaciones, aunque de forma muy excepcional. En febrero del año 1540 el Concejo de San Martín convocó varias asambleas vecinales para consensuar el futuro del prado Gomero, pues unos vecinos “quieren romper el dicho prado y aquel labrar y cultivar pa ejercicio de pan”, mientras que otros prefieren que “sirva pa yerba pa mantenimiento de los bestiales, como hasta aquí a servido”. Se aprobó “romper e labrar e haya de servir de aquí adelante pa ejercicio de pan”. No obstante, el consenso social fue muy frágil, pues no consiguieron ponerse de acuerdo sobre la forma de repartirlo. El 30 de marzo se volvió a convocar a los vecinos en concejo abierto para decidir si era adecuado arrendarlo al mejor postor o repartirlo en suertes, optando por la primera opción. Da la sensación de que el concejo de San Martín tenía problemas económicos y se veía obligado a enajenar parte de sus bienes, a pesar de las dudas de los propios vecinos. El prado fue cedido a Antón Rico, por tiempo de 20 años (15 cogidas y 5 de barbecho) y precio de 100 fanegas de trigo los años que se cultivase, con la obligación de romperlo y hacerlo pieza de pan. Al año siguiente, el agraciado dividió el prado en 30 suertes de igual tamaño y, sin roturarlas, las subarrendó a otros tantos vecinos de la localidad, cobrándoles 3,5 fanegas de trigo (105 fanegas en total). Desconocemos si Antón Rico realizó estas últimas transacciones por interés propio, actuando de intermediario o, posiblemente, bajo la presión social de algunos vecinos descontentos.³⁰

Como vemos, los ritmos colonizadores de los prados y humedales fueron muy desiguales, dependiendo en última instancia de los intereses vecinales. No hubo grandes excesos. A finales de la centuria hasta los concejos más permisivos empezaron a limitar las roturaciones, por lo menos las espontáneas y las que afectaban a otras dehesas de pastos. En 1592 los jurados de San Martín reconocían que “muchos vecinos y habitadores en el dicho lugar, no contentándose de labrar, sembrar, romper y plantar las tierras y pastos propios y amplios yeros concejales permitidos” han empezado a roturar parte de las dehesas de pastos, lo que no se iba a permitir.³¹ En la localidad de Báguena denunciaban que antes de los años 1580-1590 los caminos de la vega eran muy anchos y allí solían pastar los ganados, pero desde entonces los agricultores lindantes habían roturado esos caminos, “de manera que en muchos de ellos no puede pasar una bestia cargada”.³²

Algunos concejos, en un claro ejemplo de intervencionismo político, en vez de roturar sus prados comunales, prefirieron comprar parcelas privadas a terratenientes ajenos a sus municipios y repartirlas entre los vecinos. El ejemplo de Mancho-

30 APNC, Gil Gasenda, Sig. 26, 14 de febrero de 1540, 30 de marzo de 1540 y Sig. 27, 16 de marzo de 1541.

31 APNC, Cristóbal Lázaro, Sig. 158, 16 de febrero de 1592, ff. 32r-35v.

32 APNC, Pedro Gil de Bernabé, Sig. 177, 26 de febrero de 1620, ff. 77v-86r.

nes es muy significativo. En el año 1569 el concejo adquirió mediante un censal la hacienda que Martín de Ezpeleta, ciudadano de Daroca, tenía en esta localidad. Incluían dos extensas fincas en la *vega Gomera* y *pieza baja de la laguna*, posiblemente con zonas de prados. Estas fincas fueron fragmentadas en 30 suertes de diversos tamaños y calidades. Para garantizar la roturación y el riego de los nuevos campos se llegó a un acuerdo con los regantes de la acequia “vulgarmen- te dicha de Martín Pinilla”, que no pusieron ningún problema. Todas las piezas fueron vendidas a 38 vecinos de la localidad. Solo un vecino pagó en efectivo una parte de la deuda. Para garantizar el acceso a la propiedad de las familias más pobres el Concejo aceptó la firma de préstamos por valor de 31.800 sueldos, con los que se pensaba pagar la pensión anual contraída con Martín de Ezpeleta.³³ El municipio actuó en este caso como mero avalista para facilitar la transmisión de la propiedad, garantizando con sus bienes los posibles impagos de pensiones en que pudieran incurrir los compradores.

Un procedimiento similar lo encontramos ese mismo año en la localidad de Caminreal. Como hemos destacado, en la primera mitad del siglo XVI se completó la red hídrica de este municipio, pero se prohibió la roturación de los prados. El crecimiento demográfico hizo que la demanda de campos de pan fuera acuciante, por lo que el Concejo decidió intervenir para buscar nuevas tierras. La oportunidad surgió a comienzos de 1569 cuando, tras la muerte del mercader Blas Clemente, se pusieron en venta todas las “casas, *herenyales*, eras, pajares, huertos, piezas, prados y otras propiedades” que dicho difunto tenía en los términos de Caminreal, Fuentes Claras y Torrijo del Campo por precio de 110.000 sueldos y 2 dineros. El Concejo de Caminreal, que no disponía de este enorme capital, solicitó la intercesión de la Comunidad de Aldeas de Daroca, quien compró estas propiedades con el fin de que “fuesen para el Concejo y vecinos de Caminreal... a fin y efecto que no se apoderase de dicho heredamiento alguna persona poderosa”. El coste de la operación fue finalmente transferido al Concejo en forma de censo. Para devolver el dinero, los jurados procedieron a vender las propiedades adquiridas. En octubre de 1569 se distribuyó poco más de la mitad de la hacienda, compra- da entre 21 vecinos de Caminreal, que pagaron 64.207 sueldos.³⁴ Esta primera venta, si la comparamos con la anteriormente analizada de Manchones, benefició a menos vecinos y los lotes tenían mayor valor, por lo que suponemos que acabaron en manos de las familias más adineradas de la localidad. Carecemos de datos sobre el resto de la hacienda adquirida.

33 APNC, Martín Hernando, Sig. 58, 24 de agosto de 1569 y 25 de agosto de 1569.

34 APNC, Antonio Gonzalo de Liria, Sig. 549, 10 de abril de 1569, ff. 96v-99r; 11 de septiembre de 1569, ff. 216r-221r; 9 de octubre de 1569, ff. 236r-259v.

6. CONCLUSIONES

Salvo en las localidades más pobladas (Daroca y Burbáguena), la baja ocupación demográfica del valle del Jiloca no incentivó durante la Edad Media la colonización agrícola del territorio, que conservó amplias áreas en su estado natural, especialmente sus característicos humedales. La situación empezó a cambiar a partir del siglo XVI, motivada por un crecimiento poblacional muy superior al constatado en el resto de Aragón. La consiguiente demanda de alimentos y tierras incentivó el desarrollo de la red hídrica, el aprovechamiento más intensivo de los manantiales y, sobre todo, la interconexión de las acequias medievales para crear sistemas de riego supramunicipales. El papel de los concejos fue fundamental en este proceso, al participar activamente en la construcción de infraestructuras, la expansión agrícola y la consolidación de los mercados.

Ahora bien, la falta de una sincronía general entre la construcción de acequias y la colonización de las praderas naturales del valle del Jiloca no permite hablar de iniciativas agrícolas intensivas ni globalizadoras. Los procesos de roturación de los humedales, con mayor contenido social y disparidad de intereses, se retrasaron en el tiempo. Las respuestas fueron dispares, condicionadas especialmente por las decisiones políticas, muchas de ellas tomadas en concejos abiertos. Las localidades de Calamocha, Luco de Jiloca, Caminreal, Torrijo y Monreal del Campo, a pesar de multiplicar su población, se resistieron a lo largo del siglo XVI a que las nuevas acequias fueran utilizadas para roturar los tradicionales prados y dehesas comunales. Más aún, la proximidad de las acequias garantizó el riego de estos herbazales, lo que pudo incrementar el abastecimiento de pastos, reforzando de este modo el papel de la ganadería. Algunos concejos, vista la necesidad acuciante de nuevas tierras para abastecer a su creciente población, optaron por comprar grandes haciendas a propietarios foráneos y, actuando de intermediarios, endeudarse y repartirlas entre los vecinos. Fueron los casos de Manchones y Caminreal en 1569. Las relativamente saneadas haciendas municipales en un ciclo económico expansivo facilitaron el intervencionismo económico y la defensa, en última instancia, de los intereses de la mayoría de los vecinos.

Cuantificar la repercusión que tuvieron estos procesos es muy difícil. Fortalecieron el regadío de origen medieval y permitieron roturar las parcelas más alejadas de los núcleos urbanos, poco atractivas hasta entonces. Las ventas, arrendamientos y repartos de suertes entre los vecinos facilitaron la consolidación del pequeño y mediano agricultor propietario, beneficiados por las propias decisiones concejiles. Fortalecieron un mercado agropecuario “autocentrado” en abastecer la demanda interna aragonesa, sin transformaciones significativas de las estructuras económicas tradicionales heredadas de la Edad Media. Mantuvieron las mismas técnicas de cultivo y no introdujeron nuevos productos. Tampoco se modificó el

tradicional equilibrio agropecuario. La cría de vacas y bueyes, como muestran los inventarios *postmortem*, siguió siendo frecuente hasta el siglo XVIII, aunque en un lento proceso de sustitución de los animales de labor por mulas. La dominante ganadería ovina nunca se vio afectada, o lo hizo marginalmente. En definitiva, en el siglo XVI aumentó la superficie panificable en el grado necesario para alimentar a la población creciente, pero se conservaron dentro de la vega las áreas comunales de pastos frescos y bosques. La presión de los ganaderos, las costumbres y los usos centenarios limitaron el proceso colonizador de estos espacios.

Más allá de este estudio, los prados y sotos fluviales del valle del Jiloca empezaron a roturarse y repartirse masivamente a partir de mediados del siglo XVII, iniciando un largo proceso que se extendió prácticamente hasta el primer tercio del XIX. Las condiciones en las que se desarrolló esta posterior colonización agraria, en un amplio espectro temporal que habría que analizar con mayor detalle, fueron muy diferentes a las experimentadas en el siglo XVI. Coincidió, a grandes rasgos, con el aumento de la pobreza de los vecinos, el endeudamiento de las haciendas locales y la necesidad de obtener nuevos ingresos, además del debilitamiento de los intereses ganaderos y la revalorización de nuevos productos agrarios en el regadío (cañamo, etc.). A nivel político concordó con las nuevas estrategias seguidas por las élites locales, la participación cada vez más minoritaria en la gestión municipal y los crecientes intereses de determinados grupos sociales por controlar los medios de producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLUÉ ANDRÉS, Lidia (2018): “Dinámicas de poblamiento y población en un espacio de frontera: la Comunidad de Aldeas de Daroca (siglos XIII-XV)”, *Aragón en la Edad Media*, 29, pp. 25-68.
- ALLUÉ ANDRÉS, Lidia y RODRIGO ESTEVAN, María Luz (2019): “Dehesas antiguas, pastores foranos y jurisdicciones cuestionadas: conflictividad ganadera a finales de la Edad Media en la Comunidad de Aldeas de Daroca”, *Aragón en la Edad Media*, 30, pp. 121-142.
- BENEDICTO GIMENO, Emilio (1996): “Los prados de Gascones (Calamocha) y Entrabasaguas (Luco). Una aproximación histórica al estudio de las acequias, de los procesos roturadores y de la desamortización de los bienes comunales en la cuenca del río Jiloca”, *Xiloca*, 17, pp. 65-98.
- , (1997): *La crisis del siglo XVII en tierras del Jiloca: transformaciones sociales e innovaciones económicas en la localidad de Calamocha*. Calamocha.

- , (2006): “Los Ojos de Monreal”, en E. Benedicto, coord., *Historia de Monreal del Campo*, Monreal, pp. 117-129.
- BURETA ANENTO, Isaac (2007): *Historia de Báguena*. Báguena.
- CAMPILLO, Toribio del (1915): *Documentos históricos de Daroca y su Comunidad*. Zaragoza.
- COLÁS LATORRE, Gregorio (1983): “Las transformaciones de la superficie agraria aragonesa en el siglo XVI: los regadíos, aproximación a su estudio”. En *Congreso de Historia Rural, siglos XV al XIX*. Madrid, Casa de Velázquez/Universidad Complutense, pp. 523-534
- CORRAL LAFUENTE, José Luis (1987): *La Comunidad de Aldeas de Daroca en los siglos XIII y XIV: origen y proceso de consolidación*. Zaragoza, Diputación Provincial – Institución Fernando el Católico.
- , (1993): “Catástrofes naturales y transformaciones urbanas en la ciudad de Daroca en los siglos XV y XVI”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 189-210.
- EIRAS ROEL, Antonio (1990): “Evolución agraria y crecimiento demográfico en España, siglos XVI-XVII», *SÉMATA, Ciencias Sociais e Humanidades*, 3, pp. 131-185.
- FERRER REGALES, Manuel y MENSUA FERNÁNDEZ, Salvador (1956): “Las ramblas del valle medio del Jiloca”, *Geographica*, 9, pp. 59-85.
- GRACIA ARMISÉN, Daniel (1998): *La ganadería zaragozana durante el siglo XVI: la cofradía de san Simón o san Judas o Casa de Ganaderos de Zaragoza*. Memoria de licenciatura inédita, Universidad de Zaragoza.
- LIZÁRRAGA, M. (1990): “El Jiloca tiene su propio embalse subterráneo”, *El Día. Periódico Aragones Independiente*, (13-V-1990), p. 15.
- MATEOS ROYO, José Antonio (1994): “Municipio y regadíos en la Daroca del siglo XVII: Los enfrentamientos por el agua en la cuenca del Jiloca”, *Xiloca*, 13, pp. 151-166.
- , (1997): *Auge y decadencia de un municipio aragonés: el Concejo de Daroca*, Daroca.
- ORTEGA ORTEGA, Julián Miguel (2003): “Señores y aldeas en las tierras del Jiloca a principios del siglo XII”. En Emilio Benedicto (coord.), *Comarca del Jiloca*, Zaragoza, pp. 89-100.
- , (2015): *La Dawla Raziniyya. Súbditos y soberanos en la taifa de Santa María de Oriente, siglo V H. /XI d.C.* Zaragoza.

- ORTEGA ORTEGA, Julián M. y LALIENA CORBERA, Carlos (2012): “Formas feudales de especulación agraria: villas, viñas y acequias en el sur de Aragón (ca. 1170-1240)”. En Josep Torró y Enric Guinot (eds.), *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*, Valencia, pp. 79-102.
- PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje. Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglos XIII-XVII*. Valencia, PUV.
- PÉREZ SARRIÓN, Guillermo (1990): “Regadíos, política hidráulica y cambio social en Aragón, siglos XV-XVIII”, en María Teresa Pérez Picazo y Guy Lemeunier (eds.), *Agua y modo de producción*. Barcelona, Crítica, pp. 212-270.
- RODRIGO ESTEVAN, María Luz (1995): “Escantar los nublos: sobre conjuros y prácticas supersticiosas (Daroca, 1400-1526)”, *Revista de Estudios Históricos y Sociales El Ruego*, 1, pp. 63-92.
- , (1997): “Maestros paleros y endreçadores de ríos. Notas sobre la construcción del paisaje a fines del siglo XV en las cuencas del Jiloca y del Huerva”, *Xiloca*, 20, pp. 49-76.
- , (1999): *La ciudad de Daroca a fines de la Edad Media: selección documental (1328-1526)*, Daroca.
- RUBIO DOBÓN, José Carlos y VALLE MELENDO, Javier (2005): “Estudio de la evolución de régimen hidrológico en zonas húmedas drenadas: los humedales del Cañizar (provincia de Teruel, España)”, *Investigaciones Geográficas*, 38, pp. 47-63.
- SALAS AUSENS, José Antonio (1991): “La evolución demográfica aragonesa en los siglos XVI y XVII”. En Jordi Nadal Oller (coord.), *Evolución demográfica bajo los Austrias*, Alicante, pp. 169-179.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel (2004): “Movimientos demográficos de largo recorrido en el Aragón meridional (1200-1500)”. En José Ángel Sesma y Carlos Laliena (coords.), *La población de Aragón en la Edad Media (Siglos XIII-XV)*. *Estudios de demografía histórica*, Zaragoza, Leyere, pp. 223-280.
- SORANDO, Ricardo, COMÍN SEBASTIÁN, Francisco A., MORENO, S. (2007): “La restauración ecológica de los Ojos de Monreal del Campo (Teruel)”, *Xiloca: revista del Centro de Estudios del Jiloca*, 35, pp. 127-152.
- UBIETO ARTETA, Antonio (1981): *Historia de Aragón. La formación territorial*. Zaragoza, Anubar.
- , (1984): *Historia de Aragón. Los pueblos y los despoblados*. Zaragoza, Anubar.

EL ESPACIO AGRARIO Y SU OBLIGADA ADAPTACIÓN AL MEDIO NATURAL: EL CASO DE LA PARTIDA DE LA ORTILLA DE ZARAGOZA EN LOS SIGLOS XIV-XV

David Lacámara Aylón
(*Universidad de Zaragoza*)

INTRODUCCIÓN

El agua se ha constituido desde el principio mismo de la sociedad sedentaria en un elemento clave del desarrollo humano. Pero no sólo desde el punto de vista más básico y fisiológicamente necesario, sino desde una dicotomía oportunidad-peligro que ha jugado un papel de primer orden en el desarrollo de asentamientos, ciudades y regiones.

Esa dicotomía ha marcado en gran parte el devenir de numerosos espacios y ha articulado de manera importante la fisonomía del paisaje urbano y rural durante siglos, hasta que la capacidad del hombre para dominar la naturaleza ha hecho que dichos condicionantes fueran paulatinamente (aunque no del todo) superados.

La ciudad de Zaragoza es un claro ejemplo de ello, especialmente con su relación con el río Ebro, pero también con otros cursos fluviales como el Jalón, el Gállego o el Huerva.

Desde la propia localización de la ciudad, asentada a orillas del Ebro, como el desarrollo urbano posterior, el agua jugó un papel fundamental en todo ello. El Ebro proporcionaba un camino natural de comunicación con el mar Mediterráneo, pero constituía un elemento difícil de franquear sin las necesarias infraestructuras para ello.

Y la localización de la ciudad se fundamenta en gran parte en dicho elemento, pues el solar zaragozano se encuentra sobreelevado con respecto al río en este concreto entorno, permitiendo la comunicación entre ambas márgenes a una cota que lo protege de las crecidas habituales.

Así pues, la problemática que suponía el obstáculo del río Ebro condicionó enormemente la elección del lugar de creación de la ciudad y, mientras dicho río aportaba la comunicación directa con el Mediterráneo, la existencia de los ya nombrados ríos Gállego, Jalón y Huerva aseguraban el aporte hídrico necesario para el abastecimiento agrario y urbano de la nueva ciudad.

En la Baja Edad Media, el esquema no se apartaba en demasía con lo ya descrito, pues el Ebro seguía siendo una vía de comunicación importante por la que se daba salida a la producción cerealística de gran parte del Reino y los otros tres cursos fluviales daban servicio tanto a la ciudad como a la importante extensión agraria del término zaragozano.

De hecho, el espacio periurbano de la ciudad se encontraba dividido de manera un tanto generalista y arbitraria por parte del Concejo en cuatro grandes términos agrarios, a razón de dos por margen del río Ebro: Gállego-Urdán, Rabal, Almozara y “La Guerba”.¹

Estos términos se articulaban en torno a grandes acequias madre homónimas a sus términos que se derivaban, a través de azudes, de los ríos apuntados, a excepción del Ebro, cuyas aguas no fueron utilizadas nunca debido a la baja cota a la que se localizaba. No obstante, cabe apuntar que el término de “La Guerba” no contaba con una acequia principal, sino que disponía de varias de primera categoría, pero con azudes independientes entre sí que daban servicio a términos de gran importancia como Almotilla, Adulas o Las Fuentes.

Los términos apuntados se subdividían a su vez en sub-términos y éstos en otros de menor entidad y en partidas, que podría considerarse el último escalafón, sin bien en ocasiones existían partidas que presentaban mayor entidad e importancia que algunos términos o sub-términos que, en principio, tenían categoría superior.

Todas estas entidades, articuladas en torno a una extensa y compleja red de acequias se adscribían a dichos elementos y presentaban una gestión híbrida, pues si bien eran regidas por los Capítulos de Herederos Regantes, no es menos cierto que el Concejo también intervenía en numerosas ocasiones en cuestiones relativas a las guardas de las huertas, la prioridad en el uso del agua o la construcción, modificación y ampliación de infraestructuras.

Todo ello da una muestra de la importancia que el agua tuvo no sólo en el nacimiento y desarrollo de la ciudad, sino en la articulación del solar urbano y de todo el espacio periurbano a lo largo de los siglos, condicionando la organización espacial,

1 Así aparecen establecidos en los nombramientos por parte del Concejo de los denominados como “guardas de las huertas” contenidas, entre otros en: Archivo Municipal de Zaragoza (AMZ), Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, ff. 9r-10r y L.A.00003, 1468, ff. 12r-12v.

administrativa y social derivada de todas las relaciones que se establecieron entre los diversos actores intervinientes en el normal funcionamiento del sistema.

1. LA PARTIDA DE LA ORTILLA

La capacidad de acceso a un suministro de agua, especialmente en referencia a la constancia y abundancia de la misma, unido a la propia calidad del suelo eran los dos factores que intervenían a la hora de llevar a cabo el cultivo de un producto o de otro, si bien es cierto que también podían intervenir otros de carácter social y económico.

En el caso que nos ocupa, la Ortilla se encontraba localizada en la llanura de inundación del río Ebro, lo que, en principio, la convertía en un terreno rico en cuanto a la calidad del suelo, fertilizado por las repetidas crecidas y, además, bien irrigado, pues la acequia principal de dicho entorno era una derivada de la acequia del Rabal y, por tanto, del río Gállego.



Y es que a diferencia de los ríos de la margen derecha —Jalón y especialmente Huerva— que presentan un caudal irregular a lo largo del año y unos marcados estiajes (DEL VALLE y otros, 2007: 262-263) que ponen en serio peligro el riego durante amplios espacios de tiempo, el río Gállego presenta un caudal mucho más importante y su estiaje no es tan marcado, por lo que los términos de la margen izquierda siempre han presentado una mejor y más abundante irrigación.

Si se unen una buena calidad del suelo con un riego generalmente constante y abundante y, además, se tiene en cuenta que la Orilla se localizaba muy próxima a la ciudad, se presume que era un espacio propicio para sufrir una roturación y explotación agraria intensiva, especialmente vinculada a frutales, huertos y todos aquellos cultivos que tuviesen una demanda de tierra más fértil e irrigada que el resto, caso de los olivos o las viñas que solían localizarse en tierras menos ricas.

Pero la documentación muestra todo lo contrario, exponiendo un espacio agresivo, salpicado de grandes sotos o bosques de ribera plenamente silvestres,² cañaverales, lugares de aguas estancadas e insalubres y una serie de cultivos que poco tienen que ver con los esperados, dominando especialmente las viñas.³

Que una tierra de tal calidad, con buena irrigación y fácil y rápido acceso presente esta imagen no consigue explicarse sin entender cómo elementos que en principio favorecían la fertilidad y calidad de la tierra se convertían en un factor negativo a la hora de llevar a cabo la puesta en cultivo de esa misma tierra.

Para ello hay que tener muy presente el devenir histórico del espacio comprendido entre Juslibol y el Arrabal, pues su localización en plena llanura de inundación supuso la inundación frecuente de dichos espacios y la modificación del cauce del río Ebro en numerosas ocasiones, resultando en un espacio inestable que no invitaba a invertir en dichos lugares.

Durante buena parte de la Edad Media la partida de la Orilla estuvo cambiando de margen al albor de los diferentes desvíamos del Ebro. Así, algunos autores apuntan que, ya a partir del siglo XIII, quedó adscrita de forma definitiva a la margen izquierda (FALCÓN, 1981: 129-130), derivando su sistema de irrigación de la acequia de Rabal.

Y esos repetidos desvíamos dejaron numerosos vestigios y meandros abandonados muy próximos entre sí de forma paralela que poco a poco se iban acercando al cauce vivo (FAUS, 1988: 10-20). Es decir, la tierra presentaba un perfil marcadamente irregular y esos antiguos meandros eran los que podían contener las aguas remansadas ya citadas y explicar también la existencia de sotos en lugares alejados del cauce vivo del Ebro.

Pero a pesar de quedar adscrita la Orilla al término del Rabal desde ese siglo XIII, la documentación muestra una inestabilidad manifiesta a lo largo de esa misma

2 Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Zaragoza (AHPNZ), Protocolo de Juan Doto, 1414, f. 46r; Protocolo de Pedro Serrano, 1417, ff. 85v-88v; Protocolo de Alfonso Martínez, 1430, f. 177r; AMZ, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L.M. 707, 1456, ff. 32v-33v; Libros del Concejo, Actas, L.A.00005, 1471, f. 215v.

3 AMZ, Libros de Administración económica y demográfica, Mayordomía, L.M. 707, 1456, ff. 32v-33v

centuria y, especialmente a finales de la siguiente y buena parte del siglo XV, lo que da cuenta de la gran problemática existente y el poco atractivo que dicho entorno presentaba.

2. LOS SIGLOS XIV Y XV: EL EBRO DESVIADO

Ya en 1257 aparece un documento en el que se certifica que el río Ebro se encontraba desviado y se hacía necesario devolverlo a su cauce para evitar daños a la ciudad, para lo que se dicta un privilegio real por parte de Jaime I por el que se concede al Concejo a cobrar pontazgo durante tres años para llevar a cabo el reencauzamiento.⁴

Así se mantuvo la situación hasta 1380, año en el que aparecen tres documentos de Pedro IV en el que nuevamente se referencia el desvío del Ebro en ese entorno y los riesgos que podía entrañar para la ciudad misma y el peligro de que el puente quedase en seco. En el primero de ellos,⁵ el rey ordenaba a las aljamas judías y sarracenas que contribuyesen igual que los demás vecinos a rectificar el curso del río; en el segundo,⁶ se ordena a los oficiales del reino que intentasen remediar los problemas que estaba causando el río y, finalmente, en el tercero⁷ de los documentos el monarca se dirigió al arzobispo de Zaragoza para comunicarle las medidas que había mandado tomar para que también las tomaran los eclesiásticos.

No debió tratarse de una crecida ordinaria, pues el propio Zurita consignó el hecho en su obra exponiendo que el Ebro “mudó su curso antiguo divirtiéndose hacia el término de Rabal (CANELLAS ed., 1973: 666)”.

Lo que podía ser una crecida y un desvío puntual se convirtió en un cambio de curso del Ebro permanente que se prolongó por espacio de más de seis décadas y que no tuvo una resolución hasta casi la segunda mitad del siglo XV de manera parcialmente definitiva (LACÁMARA, 2020: 119-143).

La contrastación de diversas fuentes documentales, desde documentos reales hasta protocolos notariales nos llevan a contemplar el devenir de este desvío y la localización de la partida de la Ortilla en una u otra margen.

Algunas de las fuentes plasman de manera directa el desvío del río en algunos años, caso de los nombrados para 1380, pero también en 1408 como se

4 AMZ, Serie Diplomática, R-023, *Privilegio Real de Jaime I, 1257*, Barcelona.

5 AMZ, Serie Diplomática, R-127, *Mandato Real de Pedro IV, 1380*, Barcelona.

6 AMZ, Serie Diplomática, R-128, *Mandato Real de Pedro IV, 1380*, Barcelona.

7 AMZ, Serie Diplomática, R-127, *Carta cerrada de Pedro IV, 1380*, Barcelona.

expone en un documento de Martín I (GIMÉNEZ, 1922: 67-68), mientras que la gran mayoría de referencias se obtienen a través de los treudos de tierras en las que se expone que dichas parcelas se encontraban en la “Ortiella d’Almoçara”.

Que los documentos notariales expongan dicho término no es un asunto baladí, pues se era muy cuidadoso a la hora de localizar el lugar y el término rural en el que se encontraban las heredades afectadas por dichos documentos, así como elementos vitales como las afrontaciones o cuestiones relativas a los derechos de riego y una gran diversidad de cláusulas.

Así se llega al año 1421, en el que se presenta un proyecto de reencauzamiento y se expone que se debería llevar a cabo dividiendo la longitud del tramo entre las diversas parroquias de la ciudad, que serían las encargadas de cavar, cada una de ellas en su tramo correspondiente, un canal de unos dos metros de profundidad.⁸ No obstante, a tenor de las informaciones posteriores se puede pensar que, o bien no obtuvo los resultados esperados o, más probablemente, nunca llegó a ponerse en marcha dicho plan.

Finalmente, sería en el año 1442 cuando se decidiese nuevamente intentar el reencauzamiento del río Ebro y devolverlo a su anterior trayectoria, que es la que traza hoy en día. Y en dicha ocasión sí que se llevó a cabo el proyecto.

Se trató de una obra de gran envergadura ya que, en primer lugar, el antiguo álveo del río había sido roturado, por lo que se debía primeramente proceder a la expropiación de tierras⁹ y, posteriormente, preparar el canal que debía ocupar nuevamente el río para, finalmente, construir una suerte de azud de derivación que cortase el punto en el que el Ebro giraba en sentido ascendente hacia el término del Rabal.

Las Cortes de 1441-42 otorgaron a tal fin una cantidad de 6000 libras¹⁰ y ya en 1443 se documentan pagos por el libro de estimaciones del coste de las heredades y por la propia estimación de las mismas, sumando un total de 100 sueldos, habiéndose encontrado los pagos de dichas tasaciones en los años 1443,¹¹ 1444,¹² 1447¹³ y 1449.¹⁴

8 AHPNZ, Protocolo de Juan López de Barbastro, 1421, (documento suelto).

9 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 178r. y 180r.

10 Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza (ADPZ), Gobierno de la Diputación del Reino de Aragón, Registro de Actas de los Procesos de Cortes, *Registro de actas del proceso de Cortes celebradas en Alcañiz y Zaragoza, 1441-42*, ES/ADPZ-21 (Copia del Ms. 20), ff. 177v-178r.

11 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1443, ff. 183r-187r.

12 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1444, ff. 71r-7v.

13 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1447, f. 11v.

14 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1449, f. 11v.

De igual manera, se documentan multitud de gastos de lo más diversos: desde tejas para cubrir la caseta donde se iban a guardar las herramientas para la obra en la Ortilla¹⁵ hasta *palas de fierro*¹⁶, *fustes grosos*¹⁷ o los *jornales que han obrado en la staquería*¹⁸ entre otros.

Las obras de reencauzamiento fueron complejas y largas, y aunque no se ha podido documentar una fecha exacta de finalización, parece que debió tener lugar en torno a 1449-50, pues en dicho año Viana aparece consignada ya en relación al término del Rabal.¹⁹

Junto a la cronología, el otro gran problema que quedaba por dilucidar era el de la trayectoria que marcaba el Ebro durante ese desvío. Hasta fechas recientes, la bibliografía seguía lo apuntado por Giménez (GIMÉNEZ, 1922: 68) según el cual el Ebro descendía recto desde Juslibol hasta la zona de Santa María la Mayor. Pero ello es del todo imposible si se tiene en cuenta que la partida de Ranillas y de Mezalfonada estuvieron adscritas a la margen izquierda en todo momento, quedando separadas de la Ortilla, por lo que el trazado debía discurrir entre ellas.

De esta forma, el Ebro giraba en sentido norte al dejar atrás el meandro de Ranillas, adentrándose en tierras del Rabal para volver a realizar un giro para tomar dirección sur hasta desembocar nuevamente en el entorno del puente de piedra.

Además, los aportes de imágenes aéreas modernas, así como los mapas de época moderna y contemporánea nos marcan con exactitud la existencia de dicho meandro, conservándose el topónimo “Balsas de Ebro Viejo” hasta la actualidad en una barriada radicada en lo que era, precisamente, el entorno del brazo descendente de dicho desvío.

3. LA NECESARIA ADAPTACIÓN A LA NUEVA REALIDAD

Un proceso natural de esta envergadura puede tener dos posibles reacciones por parte del ser humano: la lucha por intentar dominar el medio y adaptarlo para que cumpla con sus expectativas y necesidades o, por el contrario, adaptarse a la nueva realidad natural existente en su entorno.

15 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1445, f. 88v.

16 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 34r.

17 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 15v.

18 AHPNZ, Protocolo de Antón Salabert, 1446, f. 43v.

19 AHPNZ, Protocolo de Juan Salvador, 1450, ff. 16r-17r y 17r (2 documentos). Ranillas y Viana comparten procuradores, por lo que deben pertenecer a la misma margen, cosa imposible si el Ebro estuviese desviado todavía (téngase en cuenta que Viana cambió de margen junto con la Ortilla, pues estaban contiguas ambas partidas rurales).

En este caso se impuso la segunda opción partiendo, además, de una adaptación anterior, pues ya se ha expuesto como la propia naturaleza del terreno y los peligros que conllevaba habían hecho que no se roturasen multitud de entornos de gran riqueza en cuanto a la calidad del suelo y el suministro hídrico. Además, elementos concretos como el trazado del camino de Juslibol parecen apuntar precisamente hacia esa misma dirección, siendo muy representativo que siguiese casi milimétricamente el margen exterior del nuevo meandro abierto por el Ebro, lo que además de asegurar su protección frente a posibles crecidas nos da pistas sobre la posibilidad de que dicho desvío no fuese algo novedoso, sino que se tratase de un antiguo cauce seguido por el Ebro con anterioridad.

Que el Ebro aislase a toda una partida agraria como la Ortilla —junto con Viana— del resto de partidas y sub-términos vinculados al Rabal no solo supuso una gran transformación del paisaje y de la estructura agraria, sino que conllevó un importante y problemático proceso de intervención en diversos aspectos como la construcción de nuevas infraestructuras de riego, la adaptación de otras ya existentes, la construcción de elementos de almacenaje de agua o la creación de pasos que permitiesen sortear el nuevo cauce que separaba dichos entornos de su conexión natural con el Arrabal.

Tal vez el problema más acuciante fuese el relativo a la irrigación debido a que las heredades se vieron, de repente, privadas de su abundante fuente de suministro derivada del río Gállego.

El problema no tuvo una solución sencilla y, finalmente, se optó por modificar las acequias de la Ortilla para invertir el punto de captación de aguas, que pasó a ser la acequia de la Almozara, perteneciente a la margen derecha del Ebro. Giménez (GIMÉNEZ, 1922: 68) exponía que los regantes de la Ortilla pusieron estacas sobre el álveo para conducir las aguas de la Almozara, si bien no ha podido encontrarse el documento citado.

Tampoco sería descabellado pensar en una solución provisional de emergencia de ese tipo en un primer momento, pero no se dispone de información que nos hable de la naturaleza constructiva del tramo de conexión entre ambos sistemas de irrigación.

Lo que sí queda claro es que dicha solución acarreó una serie de problemas, pues por una parte los herederos del término de la Almozara se vieron obligados a compartir su agua, por lo que deberían reducir sus cuotas de consumo individual y colectivo, pero además, la acequia de la Almozara capta las aguas —hasta la actualidad— del río Jalón, localizado a más de 25 kilómetros de la ciudad y desaguaba en el entorno de la puerta de Sancho, por lo que la conexión con la Ortilla debía hacerse en ese punto dado que se localizaba justamente en la otra margen del Ebro antes de su desvío.

Además de tener que repartir de manera más equitativa el agua, la Ortilla se encontraba al final de la acequia, por lo que no recibiría mucho aporte y, por si ello fuera poco, el río Jalón pertenece al grupo de los ríos ibéricos de la margen derecha del Ebro, presentando un aporte hídrico menos que el Gállego y unos fuertes estiajes como ya se ha apuntado con anterioridad.

De esta forma, si bien es cierto que este sistema aportó una solución al problema de riego de las heredades, no es menos cierto que conllevó una pérdida más que importante de gran parte del aporte de agua que recibía la Ortilla con anterioridad.

El término de la Almozara intentó armonizar los diversos intereses propios de cada subtérmino y procedió a dictar diversas órdenes y procedimientos que permitiesen un reparto del agua lo más regular posible entre todos los interesados.

Pero los conflictos eran habituales y hacían necesaria la intervención directa del Concejo, como sucedió en 1411,²⁰ cuando ordenó que el agua fuese por la acequia mayor del Mont para regar los términos de Catfora, la Ortilla y el brazal de Mesones, mientras que en 1442²¹ el riego de la Ortilla se había dispuesto en adulas, por lo que queda claro que la cantidad de agua recibida no era suficiente para llevar a cabo la regaduría de toda la partida y se llevaba a cabo por turnos.

Ello llevó a la segunda de las adaptaciones observadas: la construcción de albercas para poder almacenar agua con el objetivo de tener una reserva en caso de dejar de recibir suministro de la acequia de la Almozara. Pero debe apuntarse que no se trataba de un elemento generalizado ni de infraestructuras de gran envergadura, sino relacionadas a heredades concretas y, por tanto, elementos particulares de pequeña entidad. Aun así, es digno de mención debido a que prácticamente es el único espacio en el que se han podido documentar este tipo de elementos.

Finalmente, el otro apartado de importancia es el de la necesidad de disponer de un paso que permitiese acceder a los herederos a sus tierras, pues el desvío del Ebro había desgajado todo el entorno de su contexto espacial y roto toda comunicación con su entorno próximo.

La documentación al respecto es tardía y, posiblemente, haya que ponerla en relación con otro elemento apuntado: la roturación del antiguo álveo del río.

Si se tiene en cuenta dicho elemento, es sencillo pensar que los herederos de la Ortilla atravesarían directamente el antiguo cauce —en esos momentos roturado— a través de los caminos o sendas que se hubiesen dispuesto en el mismo.

20 AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1411, ff. 2r-2v.

21 AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros del Concejo, Actas, L.A.00002, 1442, f. 15v.

Por el contrario, informaciones de fechas más avanzadas nos hablan de barcas dispuestas por los herederos de la Orilla para acceder a sus tierras e, incluso, de un posterior puente.

En 1448²² existió un conflicto motivado por el impago de los herederos de términos como el de Ranillas por el uso de las barcas dispuestas por la Orilla, lo que obligó a intervenir al Concejo, que nuevamente se enfrentó al mismo problema en 1452.²³

Igualmente, aparece el mismo conflicto dos años más tarde, en 1454,²⁴ pero en dicha ocasión las barcas habían sido sustituidas por un “puente de fusta”.

Las fechas tan tardías en las que aparecen estos conflictos llevan a presentar la teoría de que tanto las barcas como el puente se localizaban cercanos a la desembocadura del meandro del desvío, junto al Arrabal y que, en realidad, no atravesaban el río Ebro una vez corregida su trayectoria, sino la parte final del tramo descendente del meandro que había seguido el Ebro hasta su corrección unos pocos años antes con las obras emprendidas en 1442.

Y si los herederos de Ranillas eran unos de los infractores, el desvío tenía que haber sido corregido ya, al menos en su zona inicial y su tramo ascendente, pues era la única manera en la que podrían llegar a Ranillas desde la Orilla, con el álveo del desvío ya desecado y transitable.

Por tanto, si el tramo ascendente del meandro había sido cortado y desecado, el problema surge en dilucidar cual era el motivo por el que la mitad descendente restante seguía conteniendo agua y necesitaba de infraestructuras de paso específicas.

Por ahora existe un silencio documental al respecto que sólo nos permite realizar conjeturas, aunque dos explicaciones parecen ser las más plausibles, pudiendo ser fácilmente compatibles y no excluyentes.

En primer lugar, podría considerarse la posibilidad de que quedasen aguas estancadas y, además, se utilizase el antiguo cauce para dar salida a las aguas sobrantes de las acequias del entorno y, además, también debe entenderse que posiblemente se levantó un azud de derivación en la zona donde el río comenzaba su desvío, pero no en su conexión final con el cauce habitual, por lo que el agua penetraría a contracorriente en esa zona impidiendo el paso. De hecho, en 1524²⁵ se construyó un puente de piedra que posiblemente vino a sustituir al de madera ya citado.

22 AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-1, 1448, ff. 14v-15r.

23 AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1452, ff. 10v-11v.

24 AMZ, Ayuntamiento de Zaragoza, Libros de cridas o pregones, PRE-2, 1454, ff. 11r-11v.

25 AHPNZ, Protocolo de Domingo Monzón, 1524, ff. 86r-86v.

Toda la problemática descrita y la obligada adaptación de las infraestructuras de irrigación con el perjuicio que supuso en cuanto a la disponibilidad de agua principalmente tuvo una consecuencia que podría considerarse el tercer nivel de adaptación: la tipología de cultivos presentes en la Ortilla.

Si se sigue el esquema clásico de cultivos en torno a una población medieval, adaptándolo a las peculiaridades zaragozanas con sus cauces fluviales y su sistema de acequias, se debería presentar una situación en la que el entorno más cercano a la ciudad y las terrazas inferiores, incluidas las llanuras de inundación presentasen la mayor concentración de huertos y cultivos con importantes necesidades hídricas; en un segundo nivel más alejado se localizarían los cultivos de regadío restantes para dar paso a los espacios que disfrutaban principalmente de riego de orillada (viñas y olivares) y, finalmente a los acampos de secano (cereales) y estepas ganaderas.

No obstante, la documentación muestra que en numerosas ocasiones los cultivos se entremezclaban sin tener en cuenta dicho esquema, si bien es cierto que se cumplía de manera importante en cuanto a los olivares y los grandes campos de cereal.

El porcentaje de cultivos existentes en la ciudad se repartía de manera relativamente equitativa entre los tres que conforman la tríada mediterránea, además de un porcentaje importante de huertos.

Como no podía ser de otra forma, el acceso al agua condicionó la distribución de todos ellos y, por ejemplo, los olivares eran predominantes en los términos de “la Guerba” y, especialmente, en relación a la acequia de la Almotilla, que debería entenderse como una acequia de orillada más que como una infraestructura de irrigación constante y abundante.

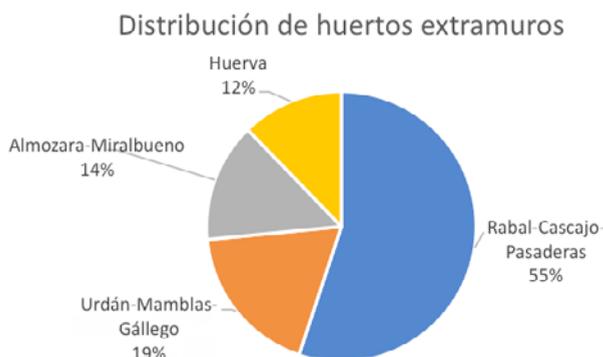
Pero este esquema, que a grandes rasgos se plasma en la documentación se vio alterado por el desvío del Ebro, pues supuso la ruptura de la organización tradicional del entorno y su infraestructura.

Esta destrucción de todo lo establecido por los estándares tradicionales en cuanto a la organización de los cultivos tiene su claro reflejo en dos tipologías concretas: los huertos y las viñas.

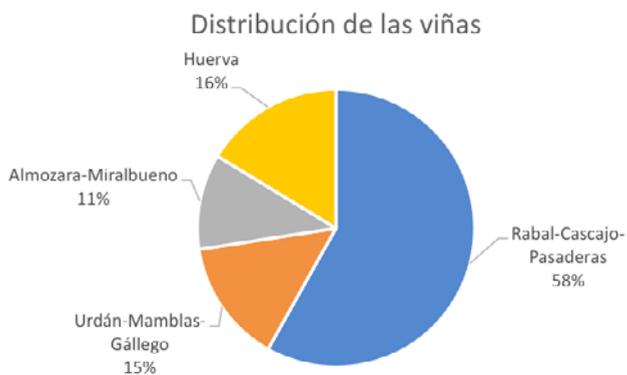
Como se ha dicho, los huertos se localizaban preferentemente en las terrazas más inferiores y las llanuras de inundación, próximos a la población e, incluso, intramuros. Ello proveía de suelos más fértiles y desarrollados y de un aporte hídrico importante.

En el caso zaragozano, si se eliminan los datos correspondientes a los huertos intramuros, se puede observar que el mayor porcentaje se localizaba en el tér-

mino del Rabal, que posiblemente era el mejor irrigado de todos y cuyos suelos presentaban gran calidad por estar en gran parte en la llanura de inundación. Sin embargo, los problemas de riego descritos para la Orilla conllevaron que, a pesar de la calidad de su suelo, contase con muy pocos huertos y que, los que existían, se relacionasen con albercas para asegurar su riego.²⁶



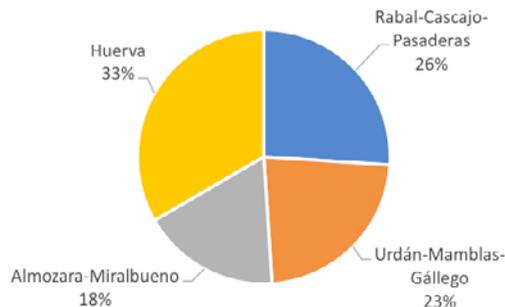
Y de igual manera sucede en relación a las viñas, pues se trata de un cultivo relacionado con el secano o, en todo caso, con el riego eventual o de orillada pero que presentaba una concentración inusual en el término del Rabal que no se corresponde con las características de suelo e irrigación apuntadas.



²⁶ AHPNZ, Protocolo de Pedro Serrano, 1414, f. 41r; AHPNZ, Registro de Antón Gurrea, 1430, ff. 36r-38v.

Nuevamente el desviamiento es el que explica la anomalía, pues de las 89 viñas documentadas para el Rabal, 57 se localizaban en las partidas de Ranillas y la Ortilla. El motivo principal no era la falta de agua, sino un elemento derivado de la propia naturaleza de los cauces de los ríos: el fondo se encuentra conformado por una capa superior de guijarros principalmente, lo que no permite el desarrollo de casi ningún cultivo.

Distribución de viñas (sin distorsión de la Ortilla)



Y ello es característico de las viñas, que pueden desarrollarse bien en ese tipo de entorno. Así debía entenderse también por parte de los regidores de la ciudad, pues tras la corrección del desviamiento el álveo desecado pasó a manos del Concejo, que fue otorgándolo a treudo por parcelas para viñas. Ahí está la explicación de la anómala concentración de este tipo de cultivo en un entorno tan contradictorio con lo que solían ser sus espacios habituales de cultivo.

En definitiva, nos encontramos ante una triple adaptación de la sociedad al medio. En primer lugar, limitando la roturación de tierras, su ocupación y el trazado de caminos para evitar los problemas que podían ocasionar las riadas; en un segundo estadio, debiendo readaptar todas las infraestructuras previas y crear otras nuevas para remediar los problemas derivados del desviamiento del río Ebro en cuanto a tránsito, riego e incluso almacenamiento de agua y, finalmente, la necesaria adaptación de la tipología de cultivos que podían ser desarrollados en el entorno con todos los condicionantes descritos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANELLAS LÓPEZ, Ángel, ed. (1973): *Anales de Aragón*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

FALCÓN PÉREZ, María Isabel (1981): *Zaragoza en el siglo XV. Morfología urbana, huertas y término municipal*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza / Institución Fernando el Católico.

FAUS PUJOL, María del Carmen (1988): *La orilla izquierda del Ebro zaragozano (Proceso de urbanización)*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza / Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.

GIMÉNEZ SOLER, Andrés (1922): *El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro*. Zaragoza, Tipografía La Académica.

LACÁMARA AYLÓN, David (2020): *El agua en la Zaragoza del siglo XV. La cultura hídrica de una sociedad urbana bajomedieval*, Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza.

DEL VALLE MELENDO, Javier y otros (2007): *Atlas de los ríos de Aragón*. Zaragoza, Prames.

TÚNELES HIDRÁULICOS HISTÓRICOS EN EL VALLE MEDIO DEL EBRO: LA MINA DE TAUST. EL FRUSTRADO INTENTO DE APERTURA DE LA ACEQUIA DE TAUSTE EN LA DÉCADA DE 1530

Juan José Morales Gómez
(Gobierno de Aragón)

En un contexto semiárido como es la mayor parte del espacio peninsular, hablar de la importancia de la disponibilidad de agua para el progreso humano es una obviedad en la que no vale la pena insistir. Captarla, conducirla y distribuirla para asegurar el rendimiento de los cultivos y cubrir las necesidades de gentes, industrias y ganados merced a los artefactos y saberes técnicos disponibles en cada momento histórico, son pues, procesos de una importancia capital, tanto ayer como hoy, lo que confiere un especial relieve al conocimiento de los mismos, su implantación en el territorio y su evolución. Es lo que vamos a intentar hacer en un campo tan concreto como poco explorado: las minas.

1. INTRODUCCIÓN

En la España preindustrial la expresión *mina* designaba, o podía designar en un momento dado, a cualquier espacio subterráneo abierto por la acción humana en todo su amplio abanico de posibilidades: túneles de toda naturaleza y propósito, sótanos,¹ pasadizos de comunicación o escape reales o supuestos,² etc. etc. No

1 Aunque hay que reconocer que, en esta tipología, el termino se aplica preferentemente a los especímenes más grandes, normalmente asociados a palacios o fortalezas, como las *minas* y *contraminas* que, dice Sumán (2015: 153) a principios del siglo XIX, había bajo las peñas del castillo de Agüero (Huesca). Para los más pequeños se suele preferir *soterraneo*, *cava*, *cueva*, *bodega*...

2 Como la *mina* o *cueva* que, nos cuenta Ainsa (1619: 51), fue hallada bajo el palacio episcopal de Huesca durante el mandato del obispo Pedro Agustín (1545-1572). Dicho autor la relaciona con una tradición local, según la cual, en tiempos de los moros, se hizo un pasaje subterráneo que iba desde la mezquita mayor, solar del futuro palacio y la catedral, hasta *las Boqueras de Cuarte*, distantes una legua, con el fin de comunicarse con el exterior y proveer abastecimientos durante los cercos.

obstante, el apelativo no se aplicaba a todas las categorías posibles de conductos o estancias bajo tierra con la misma exclusividad. Una de las que más son los túneles asociados al mundo hidráulico, que, de hecho, pueden considerarse, en la época, uno de los significados más consustancial del término.³ Tanto es así que, por extensión, la palabra se usaba adicionalmente —en Aragón por lo menos— para calificar los tramos de viales acuáticos artificiales, aunque, a cielo abierto, angostos y hundidos en el terreno, por correr entre montes y elevaciones.⁴

Las minas hidráulicas, propiamente hablando, pueden clasificarse, desde un punto de vista funcional, en: sifones, que permiten pasar el fluido por un punto inferior a la entrada y salida del conducto; lo que en España se conocen como *galerías drenantes* e, internacionalmente, como *qanats*, que tienen como fin la captación de aguas freáticas y/o subálveas; finalmente, las que podemos denominar, para diferenciarlas de las anteriores, como minas de paso a nivel de aguas superficiales. De esta última modalidad es de la que vamos a tratar. Es un tema que historiográficamente ha atraído poquísimamente la atención en la Península para los periodos medieval cristiano y moderno⁵ y que hasta arrastra hasta problemas de

3 Los famosos *Veintiún Libros de los Ingenios y de las Maquinas* son, en este sentido, elocuentes. A la hora de abordar los modos de apertura de una mina, distinguen únicamente entre las dedicadas a la extracción de minerales, las relacionadas con la práctica bélica y, finalmente, *las minas que se hacen para pasar agua* (*Los Veintiún*, 1996: v 1, 200). En una línea todavía más restrictiva, el *Tesoro de la Lengua Castellana* de Covarrubias, sentencia que, *en lengua castellana, mina llamamos la cueva que se hace debaxo de tierra, o para traer por ella el agua, o para ofender a los enemigos con cierto genero de estratagemas, llegando con ella hasta sus muros, para volarlos con artificios de polvora* (cit. VV.AA., 1998: 437). Obviamente, esto no significa que se les denomine así de forma sistemática y excluyente, no siendo difícil encontrar sinónimos y variantes de carácter funcional o regional.

4 El Conde de Sástago, en su *Descripción de los Canales Imperial de Aragón i Real de Tauste*, obra de fines del siglo XVIII donde se relatan las peripecias de la reciente, por entonces, construcción del Canal Imperial a partir del antiguo cauce, mucho más modesto, de la Acequia homónima, da algunos ejemplos de esta acepción que, ya por esas fechas, se colige por sus comentarios, que estaba en desuso. Así, escribe que, a 150 toesas de la almenara de riego de San Francisco de Asís, *entra el Canal en la supuesta Mina de Gallur; llamase supuesta porque no hay noticia cierta de que lo haya sido y solo se infiere que los Naturales dieron este nombre a la estrechez de sus montes cuyas eminencias se cortaron dandoles un escarpe regular*; más adelante, anota que, salvado el lecho del río Jalón, *entra el Canal en la llamada comunmente mina de Carlos V... No hay noticia de que ni en sus principios haya sido mina ciega y solo se cree haberle dado este nombre por los montes elevados, que fue preciso cortar para la conduccion del Canal, que entonces era estrechisimo* (SÁSTAGO, 1796: 68 y 84 respectivamente). En el término de Tauste (Zaragoza) el topónimo de la Mina, del que descienden las partidas de la Mina Alta y Baja, remite a lo mismo. Se localiza al sur del casco urbano, cerca de la ermita de San José y el molino denominado del Sindicato, un área en el que no existe túnel alguno ni hay memoria de que lo haya habido nunca, pero que coincide, poco casualmente, con el segmento del Canal de Tauste —la regadera local más señalada— que hiende uno de los escasos altos de la zona (PALLARÉS, 2016: 98, nota 80).

5 Descontado el copioso aporte de noticias de Pavón (1990: 217 y ss.), que se ciñe fundamentalmente a las épocas romana y andalusí, aunque también incluye materiales posteriores, la materia, hasta donde llega mi información, solamente ha sido abordada a nivel general por Juncá (1997 y 2001), pero de forma muy descompensada, pues este autor se centra en los siglos XIX y XX despachando los periodos anteriores con generalidades extraordinariamente vagas. Descendiendo al panorama re-

identificación en nuestro país, donde no es raro que esas minas de paso se motejen, inapropiadamente, como *qanats*,⁶ lo que nos obliga a improvisar un pequeño estado de la cuestión, siquiera de alcance regional, como punto de partida.

Partamos de la base de que las minas, en general, nunca han sido un género de obras demasiado pródigo hasta fechas comparativamente recientes. Es lógico. La precariedad de las técnicas históricas aplicables hacía su factura costosa y peligrosa, pero sobre todo, de resultados extraordinariamente inciertos por lo impredecible de los obstáculos que, eventualmente, podían encontrar.⁷ Acusándolo, las que se llevaron adelante lo fueron generalmente por ser consideradas, más que necesarias, estrictamente imprescindibles, un hecho que resulta muy evidente en el ámbito de los túneles asociados a las redes de circulación en superficie.

En efecto, durante las edades medieval y moderna, el procedimiento corriente para que un vial, ya fuese acuático o caminero, superase una prominencia, fue el trazado de recorridos en ladera, aun a costa de largos rodeos, reservando la apertura de pasos por el subsuelo a las ocasiones más ineludibles que, por lo común, eran las planteadas por las conducciones acuáticas,⁸ cuyos muy concretos condicionantes —unos rigurosos requerimientos de nivel— no dejaban en determinados contextos, bien orográficos, bien jurisdiccionales, poco menos que otra opción.⁹ Con algunos inconvenientes añadidos, específicos de esta especialidad:

gional la ausencia de visiones globales es absoluta. Y la situación de los trabajos monográficos, en el momento que trascendemos el mero inventario somero, no es mucho mejor, aun ampliando el círculo a todas las variedades de túneles hidráulicos. De hecho, los casos medianamente estudiados y documentados se reducen a la mina de Bonés (Huesca), de la que se han ocupado recientemente Garcés (2006) y Fábregas *et alii* (2006), la de Daroca (Zaragoza), de largo la más conocida y mejor investigada del territorio aragonés —véanse los títulos más significativos en nota 29—, las minas y los pozos fuente de la comarca del Somontano de Barbastro (Huesca) y sus alrededores, descritos y rastreados sistemáticamente por Naval (1996), y los ejemplares de *qanats* que relacionamos en la nota 115.

6 Como denuncian Guerrard y Gutiérrez (2018: 201).

7 El autor de *Los Veintiún Libros* es, a este respecto, contundente, advirtiendo a *los que tal arte professan, que, siempre que puedan evitar y huyr de no hazer minas, si ay remedio por otra parte, aunque ello sea mas largo el camino, es muy mas sano y menos peligroso, por raçon que no resulta todas las vezes como se piensan los que las hacen*. Recalcándolo, poco más adelante manifiesta que, *de las cosas que suelen entrevenir o acaecer en el cavar de las minas, nadie puede resolutamente dar reglas ciertas, por causa que son tantos los inconvenientes que suelen acaecer en ello, que no es posible que nadie de particularmente reglas ciertas para ello* (*Los Veintiún*, 1996: v 1, 200 y 206). Estos comentarios se refieren específicamente a *las minas que se hacen para pasar agua*, pero podemos considerarlos de valor general.

8 Las minas de paso terrestre son rarísimas en el mundo tradicional, muy acusadamente durante la Edad Media, periodo para el que no conozco más que un solo espécimen relevante: el túnel del Monte Viso, en los Alpes Cocios, promovido por Ludovico II, marqués de Saluzzo. Abierto entre 1479 y 1481, tiene hoy 75 ms de largo, 3 de anchura y entre 1,5 y 3, según tramos, de altura.

9 Por supuesto hubo excepciones, pero no pocas acabaron mal, confirmando implícitamente la regla. En el contexto aragonés, contamos con dos buenos ejemplos: la mina de Bonés y la llamada Mina Ciega de Caspe.

la excavación de cualquier mina hidráulica tiene que respetar el gradiente más a propósito para que el fluido discurra apropiadamente por su interior y, además, tener bien planificada su trayectoria pues, el punto donde el corredor termine, ha de ser apto para permitir que el conducto, ya al aire libre, continúe su camino sin excesivos estorbos –tener presente, por tanto, el relieve, las curvas de nivel, el declive...—, hasta su destino final, el sector que se prevé regar, factores que suponen un plus de incertidumbre nada despreciable a la hora de encauzar este tipo de obras.¹⁰

La primera, promovida por el municipio de Huesca entre 1602 y 1606, formaba parte de una acequia por la que se pretendía conducir el agua de la fuente de ese nombre hasta el río Isuela, para incrementar sus caudales, de los que se surtía el regadío oscense. El túnel, de una longitud de unos 300 ms, nunca pudo terminarse, pues tropezó en los últimos 30 ms con un estrato de roca extremadamente consistente, que resistió todos los intentos de perforación. Cincuenta años más tarde, a mediados del siglo XVII, el concejo retomó el proyecto, si bien conforme a una formulación más convencional: en vez de horadar el obstáculo –la sierra de Bonés— se optó por circunvalarlo en superficie, prolongando el canal 3 kms. Esta vez la conclusión fue feliz. Todo este periplo ha sido escrupulosamente reconstruido por Garcés (2006).

El caso de la Mina Ciega es similar, aunque en esta ocasión la información disponible es más esquemática. Entre 1550 y 1580, aproximadamente, el concejo de Caspe acometió, para regar su huerta, la factura de la acequia llamada de Civán (COLÁS, 1978: 45), aun hoy, la más importante del término. Este conducto recorría un terreno accidentado, lo que le imponía un itinerario muy sinuoso, pleno de vueltas y revueltas, que estiraban su longitud hasta los 50 y tantos kms. Buscando sin duda simplificar ese recorrido, en tiempos históricos la acequia de Civán contaba con numerosos tramos subterráneos. Si hay que creer a Mariano Valimaña –un caspolino que vivió en la primera mitad del siglo XIX y redactó unos *Anales locales*—, más de sesenta (VALIMAÑA, 1988: 86). Es de suponer que la inmensa mayoría serían de una tirada corta, pero no todos. Uno, en la cabecera de la acequia, tenía unos 1.300 ms de largo. Es la Mina Ciega. La acequia de Civán, en la primera parte de su recorrido, corría y corre muy cerca del curso fluvial del que se alimenta, el Guadalope, reproduciendo su trayectoria, meandros incluidos. El objetivo precisamente de la Mina Ciega era ahorrar al vial un rodeo de 5 kms impuesto por uno de esos meandros, bastante pronunciado, que es conocido como la Vuelta del Cañar. Según Valimaña, *esta mina es un subterráneo o canal que se abrió cuando se hizo la acequia principal –es decir, si realmente fue así, entre 1550 y 1580—, atravesando montes, de cuarto y medio o media hora de longitud; pero se cegó e inutilizo –de ahí su nombre de Mina Ciega— al objeto de pasar agua por los años 1600 y desde entonces se abrió nuevo cauce costeano montes y cabezos, esto es, bordeando el Cañar* (VALIMAÑA, 1988: 103-104). Evidentemente, las razones de semejante abandono solamente pudieron obedecer a unos problemas de construcción, funcionamiento o mantenimiento muy serios. Una nueva tentativa de apertura a principios del siglo XVIII tampoco obtuvo resultados duraderos, obligando a volver al derrotero tradicional. Hubo que esperar hasta el siglo XX para que, finalmente, la Mina Ciega dejara de serlo. Inaugurada en 1932, tras cuatro años de duros trabajos, estuvo en uso hasta los años 80, en que la erección del embalse de Caspe impuso el replanteamiento de todo el sistema hidráulico de Civán. Hoy en día, todavía quedan en pie restos muy importantes de esa mina, señaladamente un respiradero –luna, en la terminología local— con su interior totalmente revestido de sillares, de unas dimensiones realmente impresionantes: 3,5 ms de lado y una profundidad de 27 ms; corresponde al proyecto del Setecientos. Todos los datos aquí vertidos sobre la Mina Ciega proceden de Barceló Gresa (2020).

10 También marcan distancias con otras variedades de galerías. Es habitual vincular la fábrica de túneles, en general, con las técnicas de la minería extractiva. La relación es ostensible, pero en el caso de los hidráulicos no es lo mismo en absoluto: en las explotaciones mineras históricas, cuyo único norte era el seguimiento de la veta, el tipo de cuestiones que acabamos de ver suelen ser secundarias, cuando no intrascendentes.

De las complicaciones que de todo esto se derivaban, puede darnos idea el que, en unas fechas tan relativamente avanzadas como el siglo XVI, los cálculos para la apertura de túneles especialmente complejos fuesen tareas para las que la corona hispánica recurrió, en ocasiones, a astrónomos, como sujetos familiarizados con instrumentos de medición particularmente precisos y en posesión de unos, para su tiempo, elevados conocimientos matemáticos (GONZÁLEZ TASCÓN, 1995: 119-120). O que en 1501 la ciudad de Valencia hiciese venir expresamente desde Zaragoza al *minador* Alonso de Mesa con un objeto tan definido como nivelar un túnel, asociado a una acequia, que se estaba realizando a expensas de la urbe con el fin de llevar agua del Júcar a su huerta.¹¹ Y eso a pesar de que la dirección de las obras estaba en manos de gran Pere Compte, recordado en la actualidad, fundamentalmente, como destacado arquitecto —fue maestro mayor de la catedral de Valencia y uno de los artífices que llevaron a cabo el famoso edificio de la Lonja de la Seda, entre otras obras de relieve—, pero que también ejerció, como tantos otros maestros coetáneos de su categoría, como brillante ingeniero.¹² No eran precauciones medrosas: los hechos demuestran que muchas minas hidráulicas históricas en las que se invirtieron ingentes capitales, a la postre, fracasaron estrepitosamente por una causa o por otra.¹³

Es comprensible, por tanto, que la existencia de minas no sea excesivamente habitual, aunque ello no es inconveniente para que puedan ser documentadas episódicamente desde fechas muy pretéritas. Ciñéndonos al Aragón medieval y a lo que hemos denominado minas hidráulicas de paso a nivel, el testimonio más antiguo que he podido detectar es el del canal subterráneo que suministraba agua de boca a la ciudad musulmana de Barbastro (Huesca). Destruído durante el sitio de la población por los cruzados cristianos, precipitó la rendición de la plaza en el 1064.¹⁴ Es posible, desde luego, detectar otros casos. Pero su caracterización, hoy por hoy, tropieza con muchas dificultades. Las menciones documentales de estos edificios,

11 El 8 de abril de 1501 los munícipes valencianos ordenaban pagar a *Alonso de Mesa, minador, ciutada de la ciudad de Caragosca, del Regne de Arago, 25 ducados por los treballs que ha sostengut en venir de la dita ciudad de Caragosca a la present ciutat, per manament dels magnífichs senyors de jurats, per obs de livellar e mirar lo alcavo* —es decir, el túnel— *que`ste a fet per l`aygua que tenen a pendre del riu de Chucher* —el Júcar—, *a portar la dita aygua a la present ciutat, e tornarsen a sa terra*. Publica este documento, que ha sido referenciado en diferentes ocasiones por otros autores (GUAL, 1979: 174-175, doc. 90). El proyecto, sin embargo, no llegó a culminar; no lo haría hasta el siglo XVIII: se trata de la que hoy conocemos como la Acequia Real del Júcar.

12 Su biografía en Zaragoza y Gómez-Ferrer (2007).

13 El escenario aragonés es bien ilustrativo: la Mina Ciega de Caspe, la de Bonés —véase para ellas la nota 9—, la de las Lunas de Alcañiz, a la que dedicamos unas líneas poco más adelante, y la misma *mina de Taust*, que se estudia en el presente artículo, fueron todas sendos fiascos.

14 La noticia, procedente de fuentes musulmanas, es reproducida por Ubieto (1981: 57 y 60). Hay que reconocer, no obstante, que uno de estos textos se refiere a dicha construcción como obra *de los antiguos*, expresión que, por lo regular, remite a la época romana en los escritos de la procedencia aludida.

ya de por sí ralas, pocas veces descienden a detalles, aparte de que lo habitual es que se refieran a infraestructuras, si no directamente desaparecidas, no localizadas.¹⁵ Y a la inversa, cuando contamos con vestigios materiales, casi siempre carecen de cualquier documentación, teniendo que conformarnos con la mera conjetura de que “podrían ser medievales”. Para complicar un poco más las cosas, el escaso interés que hasta ahora han suscitado este tipo de obras en Aragón, hace que esos restos estén pendientes ordinariamente de un estudio pormenorizado, lo que incluso, en ocasiones, deja en la penumbra sus características físicas.¹⁶

De todas formas, estos obstáculos no son, en muchos aspectos, insalvables, pues si nos atenemos a lo más básico, todas las minas hidráulicas preindustriales, sean de la variedad que sean, se sujetan con notable fidelidad a un patrón común: una sección transversal modesta, que las más de las veces no supera los 2 ms de lado, siendo habituales las dimensiones mucho menores, sobre todo en anchura,¹⁷ lo justo para permitir el paso del agua y la limpieza de sedimentos, a veces confiada a niños;¹⁸ en los ejemplares de más tirada, la dotación de lumberras o respiraderos, para proveer de luz y aire a la galería y facilitar la extracción de enronas durante la construcción y los mantenimientos;¹⁹ finalmente y conforme a

15 Un solo ejemplo. Cierta sentencia arbitral de 1468 sobre el aprovechamiento de la fuente llamada del Escorredor, en el término de Lagata (Zaragoza), nos informa de que los habitantes de la vecina localidad de Letux (Zaragoza) habían costeado, en el pasado, la realización de una *caxa de piedra lambrada*, donde se recogía el caudal de la misma. Esta agua era después encaminada, *bien encanyada ius terra*, hasta las tierras de los promotores de la obra, donde se utilizaba para regar. Que se sepa, nada queda de este complejo, que ya en el Quinientos estaba arruinado o en desuso, únicamente su recuerdo en la toponimia: un prado de la Lagata todavía es llamado hoy *de la Caxa* (UTRILLA, 1996: 57; SESMA, UTRILLA y LALIENA, 2001: 92).

16 Es el caso de las *catarras* de Estercuel (Teruel), nombre que se da en ese municipio a unas canalizaciones de riego abiertas en los cortados de roca arenisca que encajonan el río local; son de posible origen medieval en opinión de Benavente y Puche (2008: 36-37), que las describen someramente. O el tramo de la Acequia Nueva de Alcañiz (Teruel), parcialmente excavado en roca y cubierto de bóveda apuntada de sillería, de cuyo hallazgo en el área de los Muros de Castelserás (Teruel) da cuenta Benavente (2010: 85), lamentablemente sin entrar en más precisiones; podría ser del siglo XIV, que es la cronología que se adjudica a la puesta en marcha de la Acequia Nueva (BENAVENTE y THOMSON, 2006: 49-54). O la mina, de unos 6 ms de largo, que abre paso, cerca de Blesa (Teruel), a una acequia que parte del azud del Hocino, en el Aguas Vivas; pertenece a un sistema que cabría remontar al periodo andalusí, según Sesma, Utrilla y Laliena (2001: 113).

17 Las minas vinculadas a los *qanats* romanos y musulmanes, por ejemplo, oscilaban, en altura, entre 1,20 y 1,60 ms, y en anchura, entre 0,60 y 0,70. Las de fecha posterior no se van mucho más allá (PAVÓN, 1990: 199).

18 Es una respuesta a las tradicionales limitaciones de la tecnología histórica para la perforación y los grandes movimientos de tierras.

19 *Si la mina fuese muy larga convendra hacer en ella algunos espiraderos para sacar la tierra. Y aun, sirven algun tanto para dar luz abajo, y aun para que espire el ayre que en estas minas se suele encerrar. Y con estos espiraderos se sacara la tierra con muy menos gasto, y esto ha de ser con acomodarle algun instrumento encima para que se pueda sacar con menos trabajo que no seria el sacarla por las bocas de la mina* (Los Veintiún, 1996: v 1, 202).

la pauta dominante en un medio eminentemente pragmático como es el hidráulico, unas hechuras muy simples, con muy pocas concesiones a cualquier cosa que vaya más allá del utilitarismo más inmediato. Pero hay una variable que no se sujeta a norma alguna y que es crucial, pues marca la frontera entre las minas abiertas mediante procedimientos sencillos, poco menos que puramente empíricos, y las que son exponentes de unos recursos tecnológicos más elaborados: la longitud.

Prescindiendo de suposiciones y ateniéndonos a datas y magnitudes más o menos tangibles y objetivas, aunque con una cierta tolerancia a las aproximaciones, dadas las circunstancias, los datos que he podido recabar a ese respecto para las minas de paso a nivel del Aragón medieval interesan a:

- El pasadizo horadado por debajo de un cerro a finales del siglo XII o principios del XIII por los monjes del monasterio de Piedra (Zaragoza) para llevar fluido al cenobio desde la presa, en la actualidad desaparecida, de los Argadiles, en el río Piedra;²⁰ tenía unos 50 ms de largo.²¹
- La *mineta* situada en los primeros tramos de la acequia llamada de presente de la Camarera, originalmente de Candiclaus, que sangra al río Gállego a la altura de la población de Ontinar de Salz (Zaragoza).²² Debía existir ya en 1406,²³ cuando una sentencia arbitral entre las localidades congozantes de la reguera reguló, entre otras muchas cosas, el mantenimiento de los *alcabores* (GARGALLO y TOMELO, 2011: 97 y 99), arabismo que todavía conserva la lengua valenciana con el significado de, precisamente, “galería subterránea”; hoy mide, haciendo honor al diminutivo, sobre 20 ms.²⁴
- La mina de Piñana, en la cabecera del canal homónimo, abierta con mucho esfuerzo en 1443-44 en el territorio del municipio aragonés de Castillonroy (Huesca), por cuenta de la ciudad de Lérida, para regar su huerta (TEIRA, 1977: 187-188; SOL y TORRES, 1974: 91-92); en la actualidad, se extiende en torno a los 50 ms.²⁵

20 Véase la información, tocante al tema, reunida por López (2012: 204-207), que incluye un espléndido plano del embalse y la derivación datado en 1824. Aporta otro, igualmente soberbio, pero sin data –aunque más antiguo, como se deduce tanto por el tipo de dibujo como por el soporte, que es pergamino – Bosqued (2019: 634).

21 Según López (2012: 204).

22 Constata su existencia Fernández *et alii* (1986: 57).

23 Y probablemente también antes, pues los orígenes de la Camarera se retrotraen al siglo XIII como mínimo. Véase *ibid.* (1986: 54).

24 Esta cuantificación, que no es más que una mera aproximación, es de elaboración propia a partir de las fotografías, obviamente actuales, tomadas por satélite, accesibles desde google maps.

25 Aplíquese lo dicho en la nota anterior.

- El ejemplar adscrito a la acequia de Albalate de Cinca (Huesca), una regadera documentada fehacientemente en 1434, que tiene 75 (BENITO y MONTER, 1986: 169, nota 5).
- El de la conducción de la primera fuente pública de la ciudad de Calatayud (Zaragoza), que empezó a construirse en 1483/1484 (MORALES, 2020). No hay datos fehacientes de sus dimensiones, pero considerando que contaba con *respiraderos* y *torretas*,²⁶ en palabras de unas ordenanzas locales de 1487,²⁷ podemos dar por seguro que se prolongaba varios cientos de metros.
- La mina encargada en 1499 al maestro Guillén Palero por el capítulo de regantes oscense de la Magantina (BALAGUER, 1961: 126-127), hoy desaparecida, pero cuyo recuerdo perdura en el topónimo de *el Forau*, que se ubica en las inmediaciones. Desconocemos sus medidas, pero considerando el módico precio concertado con maestre Guillén por su confección —650 sueldos jaqueses (ss. js.)—, solamente cabe deducir que era manifiestamente corta.

No es un corpus precisamente nutrido, como cabía esperar, considerando la situación de partida, pero sí notablemente homogéneo, en el que la parvedad es la nota dominante. La pregunta es ¿es representativo? Imposible decirlo con certeza, pero a falta de algo mejor, vamos a presuponer que sí lo es.

En comparación con este panorama, hasta donde sabemos, dominado por la modestia, el siglo XVI supone una auténtica ruptura. De pronto, apenas unas décadas más tarde de finalizar la era medieval, túneles de una envergadura mucho mayor, que requieren una planificación y una sofisticación técnica incomparablemente más depuradas, ven la luz. El más señalado es la mina de Daroca (Zaragoza), perforada entre 1555 y 1560 bajo la dirección de un técnico de valía, el francés Pierres Vedel, en cuyo haber se cuenta otra realización hidráulica igualmente espectacular, el acueducto turolense de Los Arcos.²⁸ Se trata de una galería con un desnivel de un grado por donde se desviaron, previamente canalizadas, las avenidas de una serie de barrancos que, hasta entonces, desaguaban en la calle mayor de Daroca, causando periódicamente graves daños.²⁹ Su longitud es signi-

26 Para evitar caídas de personas y bestias, así como vertidos de tierra o desperdicios que pudieran obturar el túnel, fue usual cerrar al exterior estas lumbreras mediante fábricas que adoptaron diversas formas, entre otras, las de pequeñas torres; de ahí, *torretas*.

27 Según Morales (2020: 523). También se mencionan *arcaduces*, lo que descarta que se trate de un *qanat* (id.).

28 Su biografía más actualizada, acompañada del estudio de sus obras, en Ibáñez (2005: 373-540).

29 La reconstrucción del episodio en Corral (1993) e Ibáñez (2005: 449-456). Para las cuestiones más técnicas véase Fuertes (1987) y sobre las financieras Mateos (1994).

ficativa, algo menos de 600 ms de largo, pero lo más impactante es su sección: 6 ms de anchura y entre 7 y 8 de altura, unas cifras, para la época, auténticamente asombrosas. Objeto de general admiración desde el principio —en 1585 mereció la visita de Felipe II y su corte—, en el presente, es considerada unánimemente como una de las obras de ingeniería más relevantes del Quinientos hispano y aun europeo.

Pero, en contra de lo que se ha dicho en más de alguna ocasión, la mina de Daroca no es un *unicum* estricto, pues existieron otras minas aragonesas de paso, dadas o razonablemente datables en el Quinientos, aunque no equiparables a la de Daroca en anchura y altura, de gran formato:³⁰

- La del molino de Huerto (Huesca), con una sección de sobre 3 x 3 en la bocana, que más adelante se reduce al abovedarse, y una longitud de entre 200 y 300 ms. El edificio del ingenio al que está vinculada está fechado en 1556, año para el que, obviamente, el conducto estaría ya en servicio, aunque, ciertamente, nada impide que sea anterior (NAVAL, 1996: 270-272; BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999: 287-294).
- La del embocador de la acequia zaragozana de las Adulas, en la margen izquierda del río Huerva, cuya apertura fue contratada en 1565 con la previsión de unas dimensiones de 10 palmos de ancho, 12 de alto y 1.000 varas de largo —es decir, sobre 1,90 x 2,30 x 770 ms—. No ha subsistido, pero dado que el precio pactado con el adjudicatario —9.200 ss. js.— fue pagado íntegramente en 1566, es patente que fue ejecutada satisfactoriamente (BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999: 341).
- La del regadío de la Herradura, en Caspe (Zaragoza), excavada no mucho después de 1592 para llevar agua del río Guadalope a la partida de ese nombre, sita junto a un meandro del Ebro. La mina y el sistema hidráulico de la Herradura desaparecieron a principios de los años 1960 con la cons-

30 Por descontado, también las hubo más pequeñas, como, entre otras, las que se abrieron para la traída de aguas de Teruel en 1551-1552, que no pasaban de unas cuantas decenas de metros (IBÁÑEZ, 2005: 439), o los más de sesenta ejemplares que, según Valimaña, acompañaron la ejecución de la acequia caspolina de Cíván en el tercer cuarto del Quinientos (véase nota 9). Pero, dado que no suponen novedades respecto al pasado, prescindo de detenerme en ellas. Tampoco incluyo las galerías que, siendo zanjas a cielo abierto en origen, fueron más tarde cubiertas, como intuyo que podría ser el caso de la Fuente Vieja de Valdealgorfa (Teruel), cuya conexión con su hontanar corre hoy por un túnel abovedado de más de 320 ms de largo, todo forrado de sillería, menos el suelo, que está excavado en roca (BENAVENTE y PUCHE, 2009: 24). No debía ser así en el siglo XVI, pues en 1609 la cofradía que gobernaba este fontanar contrató a dos piedrapiqueros para *adobar y crecer* la acequia de la Fuente Vieja, especificando que toda la obra debía realizarse en piedra *con su argamassa y embetunada* y que en el punto de distribución debía realizarse una pila *cubierta de piedra con bobedas* (BENAVENTE y THOMSON, 2006: 65-66).

trucción del embalse de Mequinenza y la modificación del cauce del Guadalupe, al que se dotó de una nueva desembocadura hasta el Ebro abierta justamente por la zona donde se encontraba la bocamina, de la que hoy no queda rastro alguno. La salida hacia la parte del Ebro, que era abovedada, todavía podía verse en los años 70, cuando las aguas del pantano estaban bajas. A juzgar por las representaciones cartográficas disponibles, previas a la erección de la presa, este conducto tenía unos 500 ms.³¹

- La del regadío de Valmuel (Alcañiz), llamada a veces la mina de las Lunas, nombre que alude a la abundancia de lumbreras –*lunas*, en el habla autóctona— con las que contaba. Fue una empresa auténticamente faraónica, promovida por el concejo de Alcañiz, que requirió, en primer lugar, si no la fundación, un recrecimiento importante de la Estanca local –un pequeño pantano de antecedentes históricos nebulosos—, para, a continuación, acometer la fábrica de una acequia con un segmento subterráneo larguísimo –de ahí la profusión de *lunas*—, por donde guiar el agua de la Estanca hasta la partida en cuestión. Las obras debieron arrancar sobre el ecuador del Quinientos, prolongándose hasta finales de la década de 1580 a un alto costo: en 1586 el balance de las sumas invertidas por el municipio arrojaba un total de más de 37.000 libras jaquesas. Este titánico esfuerzo no obtuvo recompensa; no muchos años después, Valmuel dejaba de recibir agua por razones desconocidas. La única consecuencia perdurable de la iniciativa fue la huella en el paisaje de las *lunas*, todavía bien visibles a fines del siglo XIX y principios del XX.³² Hoy en día han desaparecido todas o casi todas,

31 Véase Colás (1978: 37-43, 234 y mapas al final del volumen). Véanse también el conjunto de mapas y fotos aéreas accesibles desde <https://idearagon.aragon.es/cartoteca/> (fecha de consulta: 7-5-2022).

32 La acequia de Valmuel es un tema recurrente entre los historiadores locales alcañizanos de la segunda mitad del siglo XIX y primeras décadas del XX. Afortunadamente, porque estos hombres copiaron o extractaron documentación de gran interés al respecto hoy ilocalizable. De ellos procede la mayor parte de lo aquí expuesto. Reúnen sus noticias Benavente y Thomson (2006: 66-70). Es información de segunda mano, ciertamente, pero fiable, pues haya refrendo en documentación coetánea que ha pervivido. Como, por ejemplo, en el memorial que, en 1589, en medio de una fuerte sequía, un ciudadano de Huesca eleva al concejo local proponiendo la erección de una estancia en el término, esgrimiendo, entre otros argumentos, los beneficios que reportan a otros lugares este tipo de equipamientos, entre ellos, Alcañiz, donde *han hecho estanque que riega mas de dos mil cahizadas de tierra y de hacer la dicha estanque les ha costado mas de cincuenta mil escudos, y por este respecto es el mejor lugar del reino*. O en las ordenanzas del concejo de Alcañiz de 1595, que confían al jurado cuarto el gobierno del riego y las aguas de Valmuel y el Castellar, con la obligación de *hazer que los tres primeros días de los meses de março, abril y mayo se eche toda el agua de la cequia vieja en el estanque, para que aya agua competente para el riego de las dichas partidas de Valmuel y El Castellar*. Publican estos textos Garcés (2006: 125) y San Vicente (1970: 545), respectivamente. El conocimiento, tanto de la mina de las Lunas, como de la Mina Ciega de Caspe, sobre la que me he extendido en la nota 9, se lo debo a D. Salvador Melguizo Aisa, que me puso sobre la pista y me dio todo tipo de facilidades y al que, desde estas líneas, quiero expresar mi gratitud por su generosidad.

víctimas de la reactivación del proyecto del regadío de Valmuel en los años 50 del siglo pasado, con un trayecto y unos planteamientos similares a los del Quinientos, aunque con otros medios, por supuesto, y de la erección en las inmediaciones del circuito de Motorland. Pero todavía muchas fueron captadas, perfectamente alineadas, en las fotografías aéreas del “vuelo americano” de los 50,³³ lo que nos permite hacer un cálculo siquiera grosero de cual fue la longitud de la mina original. No se aleja en demasía de la del túnel actual: redondeando, ien torno a los 2,5 kms!

Y esta nómina está lejos de estar cerrada, pues contamos con unas cuantas candidaturas potenciales. Como la de la mina del molino de Monzón (Huesca), no localizada, pero cuya realización fue ajustada en 1597 por 12.000 ss. js., una suma cuantiosa que permite presumir una galería de magnitudes considerables.³⁴ O la llamada Mina Ciega, en Caspe, de una longitud realmente significativa, sobre 1.300 ms, que no funcionó de forma efectiva hasta el siglo XX, pero cuyos antecedentes podrían remontarse a la segunda mitad del siglo XVI.³⁵ Y, ya en el estadio de los ejemplares que han llegado a nuestros días, pero de los que no tenemos noticia cierta de su cronología, la de los tres tramos subterráneos, de, sucesivamente, 420, 365 y 200 ms de longitud, del llamado históricamente *caño de don Blasco*, actualmente acequia de Sástago (Zaragoza) o de Cinco Olivas (Zaragoza); nada se sabe de los orígenes de esta arteria, solamente que ya existía en 1688 (BOLEA y PUYOL, 2011: 157, 262 y 264).³⁶ Otros casos homólogos al precedente dignos de tener en cuenta, fuera del espacio aragonés, pero dentro del valle del Ebro, son los de las minas navarras de Cintruénigo y Miranda de Arga, de 1.630 y 1.400 ms, respectivamente (JUNCÁ, 2001: 451),³⁷ que se encuentran, igualmente, por estudiar.³⁸

33 Accesibles desde <https://idearagon.aragon.es/cartoteca/> (fecha de consulta: 7-5-2022).

34 Según Blázquez y Pallaruelo (1999: 352). Según este contrato, quedó a cargo de la obra un cantero vasco llamado Sancho García de la Cueva, un personaje que, unos pocos años antes, hacia 1592, fue el responsable de la erección del azud de la acequia de la Herradura, en Caspe (COLÁS, 1978: 41); la mina homónima, de la que hablábamos poco más arriba, se debió abrir inmediatamente después. Aunque del autor de esta última no tenemos datos, la coincidencia habla por sí sola, invitando a especular, si no con una especialización —sabemos positivamente que Sancho García interviene también en construcciones de otra naturaleza (BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999: 601)—, sí con que este artífice estuviera nimbado de un cierto prestigio en un ramo tan sumamente definido como es el que estamos tratando.

35 Desgraciadamente, la información sobre esta mina para dicha época descansa en un único testimonio, más bien impreciso y, además, tardío —véase nota 9—, lo que, lógicamente, invita a la prudencia.

36 Otro importante conjunto aragonés de minas es el vinculado a la acequia de Valdera, que nace en el azud del mismo nombre sito en la confluencia de los ríos Guatizalema y Alcanadre (Huesca). Aunque, según los datos exhumados por Naval (1996: 284 y ss.), datan del siglo XVIII, lo que se sale de nuestro marco cronológico. Se refieren también a estos túneles Blázquez y Pallaruelo (1999: 396-397).

37 Este autor califica erróneamente los dos túneles aludidos de *qanats*.

38 Siendo, como son, unos ejemplares imponentes y bien conservados, su mención —sobre todo, del primero— no es infrecuente en la no demasiado abundante bibliografía sectorial, pero sin entrar a fondo (PAVÓN, 1990: 219-220; JUNCÁ, 1997: 186-197; GUERRARD y GUTIÉRREZ, 2018: 202-203; etc.).

Confirmando lo anterior, el propósito de esta investigación es, en principio, informar de un nuevo espécimen de entidad, aunque desaparecido, interesante, con el valor añadido de que el corpus documental reunido permite presentarlo de forma desusadamente detallada para lo que es habitual. Se trata de la mina promovida por la villa aragonesa de Tauste en suelo del reino de Navarra, en la década de 1530, con el objetivo de llevar agua del río Ebro a su término. Es una obra de la que se sabía muy poco. En lo esencial, aparte de las circunstancias generales de tiempo y lugar, tan sólo que no había conseguido su fin último (MORALES, 2013: 184-187) y que su rector había sido Juan de Sariñena,³⁹ *maestro de ciudat* de Zaragoza y uno de los constructores más reputados del Aragón de la primera mitad del siglo XVI.⁴⁰ Veamos.

2. EL CONTEXTO. LAS DIFERENTES TENTATIVAS DE APERTURA DE LA ACEQUIA DE TAUSTE

La villa de Tauste, situada en la comarca aragonesa de las Cinco Villas, tiene, como tantas otras poblaciones españolas, un clima subárido en que la escasez de precipitaciones, en torno a los 400 mm anuales de media, es una constante. Este déficit apenas encuentra compensación, pues no hay fuentes ni pozos reseñables en las cercanías y el aporte de la red fluvial se reduce al modesto río Arba, un tributario del Ebro de aforo tan exiguo como irregular —5,85 m³/sg. de módulo absoluto—,⁴¹ lo que obviamente es un severo hándicap para cualquier desarrollo agrario, la piedra angular de la economía y la sociedad históricas.

El problema sólo tenía una solución: recurrir al trasvase de caudales, lo que, a su vez, no dejaba más que una alternativa viable, el Ebro, pero que no era muy asequible. Para empezar, porque requería una derivación excepcionalmente larga para los estándares contemporáneos y con una pendiente exquisitamente afinada, lo que constituía, para aquellos tiempos, un desafío técnico mayúsculo. Las eventuales trabas políticas tampoco eran despreciables. Dada la extrema planitud del valle medio del Ebro y el emplazamiento de Tauste, lindante con la frontera navarro-aragonesa, el nivel requerido para el discurrir del agua obligaba a llevar la toma ineludiblemente al territorio navarro, un reino ajeno y a menudo enfrentado al aragonés, con todo lo que ello implicaba. Pero no había otra opción.

39 Según aclaró Pallarés (2016: 94-104).

40 Una apretada, aunque muy completa, sinopsis de su carrera en Martínez (2000-2001: v 4, 425-426), a la que hay que sumar las informaciones publicadas posteriormente por Ibáñez (2005: docs. 4-6 y 19, sobre todo) y Pallarés (2016: 77-110). Su obra más famosa es la Lonja de Mercaderes de Zaragoza.

41 Más información sobre la climatología y régimen fluvial de la comarca en Ferrer (1958: 19-30).

La andadura del proyecto arrancó a mediados del Cuatrocientos. En 1443 el Príncipe de Viana, como lugarteniente de su padre, el rey Juan II, concedía a la de Cinco Villas la facultad de llevar agua del Ebro a sus tierras desde el reino navarro mediante la erección de una presa en un paraje *clamado el Congosto*, término del lugar de Buñuel –sin duda, el desagüe del actual barranco del Congosto que, en la actualidad, marca *grosso modo* la divisoria de dicha localidad con la limítrofe Fustiñana (véanse figs. 5 y 6)— y, desde allí, la *saca* de una acequia *por la part de las Bardenas de Sancho Avarca, por el somo de los terminos de Candepuerca [e] del Spartal...*,⁴² *ata los moiones de Navarra e Aragon*. Pero esa localización se demostró incompetente,⁴³ de forma que los taustanos, al año siguiente, 1444, solicitaron y consiguieron que el de Viana les reiterase la misma merced pero colocando la contención un buen trecho Ebro arriba —12 kms en línea recta—, en un punto entre el pago de Mosquera, que pertenece a Tudela, y el término de Cabanillas, es decir, poco más o menos, donde se encuentra la del actual Canal de Tauste. No obstante, con una serie de requisitos, entre los que se encontraba el que tenían que ponerse de acuerdo con los concejos navarros de Cabanillas, Fustiñana y Buñuel, por cuyas circunscripciones había de correr la reguera antes de llegar a Aragón.⁴⁴

Los trabajos debieron de empezar poco después, con unos resultados prometedores. En 1447 debía estar ya operativo el azud, mientras que la zanja sabemos que alcanzaba y daba riego, como mínimo, hasta la frontera de Navarra y Aragón. Pero este progreso pronto se vio envuelto en tribulaciones: disputas por el reparto del agua entre Tauste y los municipios navarros interesados, problemas técnicos y financieros, tensiones políticas... A la postre, la canalización no pudo pasar del río Arba, aquejada al parecer de serias deficiencias técnicas. La quiebra de la hacienda municipal taustana, patente en 1467, fue el golpe de gracia. En las décadas de 1470 y 1480 la documentación revela claramente que la única parte del cauce en activo se reduce a los términos de Cabanillas y Fustiñana. El concejo de Tauste mantiene, sin embargo, aunque no sin dificultades, su potestad sobre

42 La porción del término de Buñuel situada en la margen izquierda del Ebro estaba repartida por entonces en dos partidas principales: Candepuerca, al O, mirando hacia Fustiñana, y el Espartal, al E, tocando a Aragón (véase fig. 5). En la actualidad “Candepuerca”, como denominación de partida, ha desaparecido, aunque todavía sigue dando nombre a un camino. “El Espartal” sin embargo todavía sobrevive como tal, aunque con una extensión más reducida (MONREAL, 1983: 62).

43 El preámbulo del subsiguiente privilegio de 1444 no deja lugar a dudas: *visto que, en dias pasados, a suplicacion suya, por nos les fue dado —a los taustanos— permission e carta patent que podiesen fazer e ubrir cequia en et por los terminos del lugar de Bunyuel de aqueste reyno..., de la qual permission no se han podido aprovechar en res, ni fazer la dicha cequia en los terminos en la dicha carta nonbrados, por razon que fue devisada de fazer la dicha cequia en lugares non debidos*. La referencia en la nota siguiente.

44 Publica el texto de estas dos gracias Morales (2019 y 2020).

el azud. Pero su incapacidad para retomar la ejecución del proyecto conduce finalmente a la liquidación de esos derechos a principios del siglo XVI.⁴⁵

Pero en apenas una generación la villa aragonesa vuelve a la carga. Este nuevo ensayo, que tiene lugar en la década de 1530 y que va a ser analizado en las presentes páginas, se resuelve en otro revés. Los taustanos volverán a probar suerte, por tercera vez, en la década de 1550, recuperando la ubicación del azud en el sector de Cabanillas. Tras muchas peripecias, esta vez, por fin, lo consiguen.⁴⁶ Es el nacimiento de la Acequia —más tarde Canal— de Tauste, que llega a nuestros días, una de las infraestructuras hidráulicas históricas de más empaque de Aragón y el valle del Ebro la cual, en el presente, tiene una longitud, al completo, de más de 50 kms⁴⁷ y da riego, obviamente con un aforo mucho mayor que el del siglo XVI, a casi 10.000 has⁴⁸ (figs. 1 y 2).

45 Más información sobre el intento del Cuatrocientos en Morales (2013: 138 y ss.).

46 Una meticulosa reconstrucción de todo el proceso en Morales (2018).

47 Una pequeña aclaración. Oficialmente, el Canal de Tauste tiene a día de hoy una extensión de 42 kms, que se corresponden con la jurisdicción del Sindicato de Riegos del Canal y abarcan desde la toma de aguas, en el término de Cabanillas, hasta el límite del término de Tauste con Remolinos. Desde un enfoque funcional, no obstante, puede considerarse que pasa sobradamente de la cincuentena, pues el curso, tras abandonar Tauste, aunque manifiestamente mermado y con otra denominación —acequia de Remolinos—, continúa hasta retornar al río a la altura de la población de Cabañas de Ebro.

48 Una síntesis general de su trayectoria histórica en Morales (2021).

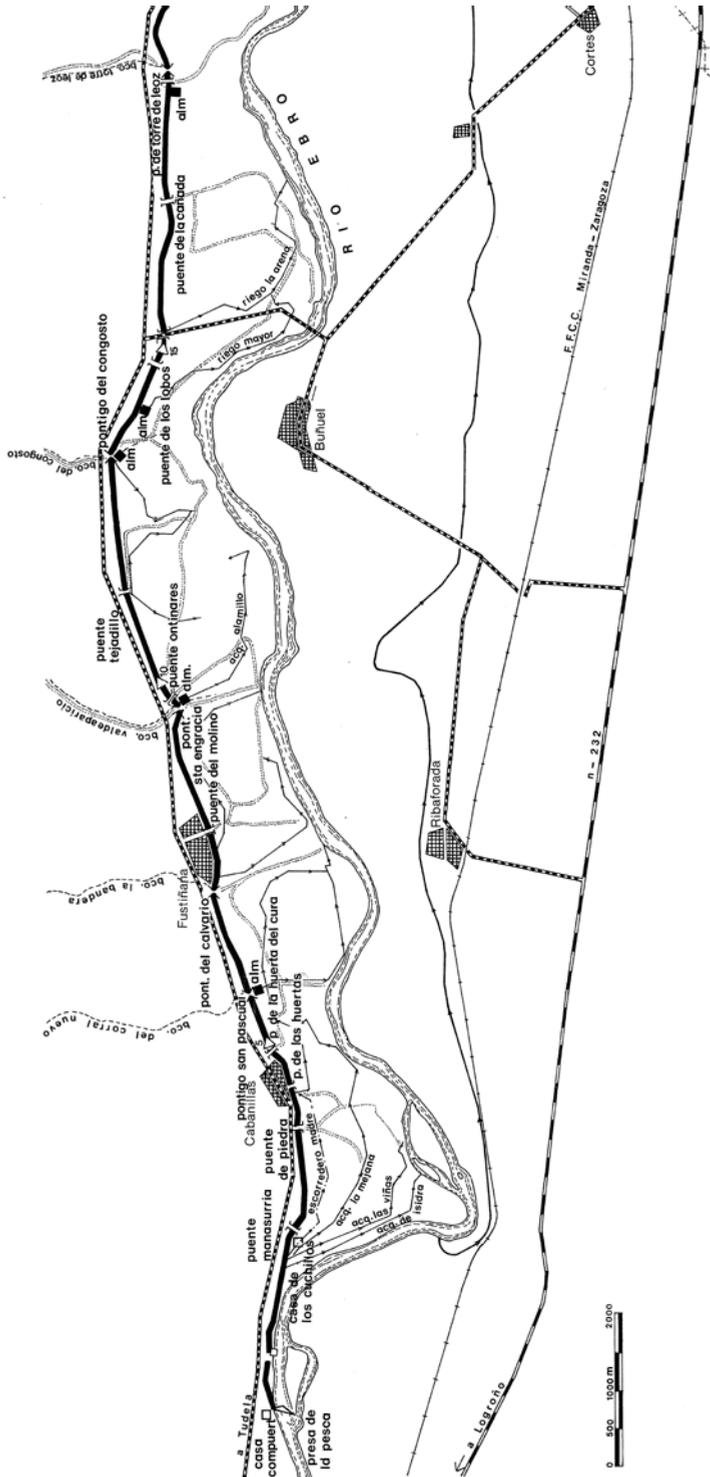


Figura 1. Planta general del Canal de Tauste, según Fernández et alii (1986: 142). Detalle del tramo navarro.

3. EL INTENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ACEQUIA DE TAUSTE DE LA DÉCADA DE 1530. LA DOCUMENTACIÓN

El punto de partida de este segundo envite es la promulgación por Carlos V de un nuevo privilegio, el 27 de julio de 1529, autorizando la toma de caudales del Ebro.⁴⁹ Su contenido, al contrario que las mercedes del Príncipe de Viana, es muy genérico, sin apenas descender a lo concreto, lo que hace que no valga la pena detenernos en su análisis.⁵⁰ Destaquemos de él sólo un par de pormenores. En primera instancia, la boquera de la acequia se prevé fundar en el término de Novillas (Zaragoza) o en el Buñuel, aunque, al final, no será en ninguno de los dos, pero sí muy cerca, al lado literalmente, del último. En segundo lugar, la enumeración de los tipos de fábricas adheridas al curso que el soberano permite erigir a los taustanos incluye expresamente las minas, que se demostrarán la pieza clave de la intentona, lo que no sucedía en los privilegios anteriores de 1443 y 1444.⁵¹ En otras palabras, cuando se expide esta licencia, los taustanos parecen contar ya con un esbozo general del proyecto, como por otra parte era de suponer.

Tocante a su ejecución, el primer movimiento del que tenemos constancia escrita data del 29 de mayo de 1530 en que Jaime Ortiz, vecino y procurador de la villa de Tauste, se presenta ante los oficiales y concejo de Fustiñana para notificarles una provisión del Real Consejo de Navarra, librada en Pamplona el 11 de ese mismo mes y dirigida a los jurados, concejos y particulares de Fustiñana y de Buñuel, en la que se dice, en lo sustancial, que, *por quanto la açut y bocal que han de hazer en el dicho rio de Ebro los taustanos, en plasmación del privilegio de 1529, así como la acequia para sacar el dicho regadio, se han de hazer, tomar y abrir en los terminos del dicho lugar de Buñuel* –de lo que se infiere que la opción de Novi-

49 Apenas un mes antes, el monarca acababa de tomar a su cargo, a propuesta de la ciudad de Zaragoza, la realización de la llamada hasta entonces *Acequia de Gallur* o *Acequia de Ebro*, rebautizada más tarde, en atención a la circunstancia, como *Acequia Imperial*. Correrá por la vertiente derecha del Ebro, paralela a la de Tauste, que lo hace por la izquierda. Tales coincidencias dan para pensar que entre ambas operaciones hubo algún tipo de relación.

50 Básicamente, el Emperador concede a la villa de Tauste la facultad de poder sacar caudal del río para fructificar sus campos, pudiendo para ello obrar las edificaciones necesarias y ocupar el suelo que sea preciso, ya sea en realengo como en señorío, y declarando el agua que consigan de esta manera de su propiedad perpetua, con tan sólo dos condiciones: indemnizar convenientemente a los dueños de las tierras que afectase la apertura del nuevo curso y no interferir en *los açut o açutes, cequia o cequias, fechos o fazederos de y por la ciudad de Çaragoça*, claro guiño a lo que comentábamos en la nota precedente. Transcribe este privilegio Morales (2013: 230-233) a partir de dos copias auténticas, una de 1626 y otra de 1780, conservadas en el Archivo del Sindicato de Riegos del Canal de Tauste (ASRCT). Con posterioridad, se localizo otra más antigua en el Archivo de la Corona de Aragón, el trasunto registral contemporáneo a la expedición del texto primigenio, véase Sancho (2013). No presenta desviaciones dignas de mención.

51 En los dos del Cuatrocientos se hablaba solamente de *cequia, puentes y presa* o sus sinónimos, *açut y traviessa*. En el de 1529 la tipología contemplada es, en cambio, bastante más amplia: *açutes, boqueras, cequias, caxeros, minas, gallipuentes, receptaculos de agua e otros reparos e obras edifícios* cualesquiere. Las referencias en las notas 44 y 50.

llas ya ha sido descartada—... y por eredades de algunos particulares, y assi bien tienen necessitat de fusta, piedra y materia, para hazer la dicha açut y bocal, del dicho lugar y circunvezinos y de las... Bardenas Reales, el Consejo Real ordena a dichos concejos, que *consientan e den lugar* a ello, pagándoles los beneficiarios *el justo precio del daño que recibirán o podrán recibir*.⁵² Este escrito fue también intimado al concejo de Buñuel,⁵³ que el 28 de junio de 1530 daba poderes a una serie de notarios causídicos para que compareciesen ante el Consejo y presentasen alegaciones.⁵⁴ Seguramente, los de Fustiñana hicieron lo propio.

No debieron ser banales, porque los retrasos comenzaron a acumularse, llamando la atención de hasta los diputados del reino, una de las más altas instituciones aragonesas, que escribían al soberano el 30 de diciembre de 1530: *a nuestra noticia ha llegado como la villa de Tahust, una de las principales d' este Reyno, visto la gran seca y necesidad que ay de aguas en este Reyno, determina con muchos lugares a ella anexos, por el bien universal de todos, de sacar una acequia del rio Ebro, tres leguas mas abaxo de una que antiguamente se saco dentro del Reyno de Navarra y queriendo poner por efecto su voluntad, no ha faltado, segun somos informados, quien se lo ha querido estorvar*.⁵⁵

Con todo, estos forcejeos curiales, casi de precepto en la época para toda ocasión en que se suscitaba la más mínima cesión de derechos por parte de un agente jurisdiccional a favor de otro, por mucho que estuviese bendecida por la corona, tienen un punto de escenografía. Llegar a un acuerdo era beneficioso para ambas partes, pues el mismo menester de agua tenían los taustanos que los buñueleros, cuyo término, por la zona por donde se preveía iba a transitar la nueva arteria, era secano riguroso. Más allá de las apariencias, simplemente, era cuestión de tiempo.

El contencioso todavía se arrastraba el 24 de marzo de 1531 en que el municipio de Fustiñana designaba procuradores para que acudiesen en su representación ante el Consejo de Navarra, en cumplimiento de una citación del mismo de 3 de marzo cuyo tenor desconocemos.⁵⁶ No obstante, para esas fechas, el conflicto ya

52 Archivo Municipal de Tudela (AMT), Protocolos Notariales (PN), Fernando Agramont, 1528-1537, pp. 335-339.

53 Aunque en esta ocasión el acta no se ha conservado.

54 AMT, PN, Juan Pérez de Añorbe, 1529-1530, pp. 592-593.

55 Biblioteca de la Real Academia de la Historia, Col. Salazar y Castro, ms. K-47, f. 59r. Esta noticia fue aportada originariamente por Colás y Salas (1982: 35), si bien de forma parcial; se completa ahora. La data de 24 de enero de 1531 atribuida en el *Catálogo de la Colección Salazar y Castro* —consultable en línea en https://www.rah.es/wp-content/uploads/2016/11/SalazaryCastro_22_nov_2016.pdf (fecha de consulta: 7-5-2022) — a este documento, N^o de inventario 41.303, está equivocada, la correcta es la que se señala.

56 Pero cuya *razon e causa* era la *cequia que los vezinos de Taust quieren... abrir en los terminos de Navarra y terminos de la dicha villa y Bardenas Reales*. AMT, PN, Juan Pérez de Añorbe, 1530-1538, pp. 1053-1055.

está en trance de solventarse. El 30 de marzo una sentencia arbitral dictada por Juan Amigo, vecino de Tudela, y Juan Castillo, vecino de Alagón, pone fin a las diferencias entre, de un lado, la villa de Tauste, y, de otro, la de Buñuel y su señor dominial, don Juan de Mendoza (o de Navarra), conde de Lodosa, que además es propietario directo de una gran partida del término llamada el Espartal, por donde está previsto corra la canalera. No ha sido posible dar con este documento,⁵⁷ pero, afortunadamente, contamos con varias alusiones a su contenido e incluso un extracto sistemático, que hasta copia íntegros tres ítems, formando parte de unos alegatos procesales del siglo XVII que sí he podido manejar.⁵⁸ Dan de sí

57 Consta que el acto fue testificado por los notarios Juan Ortiz, habitante de Tauste, del que se ha perdido toda su documentación, y el tudelano Juan Pérez de Añorbe, del que se custodian tres cajas de papeles sueltos, bastante revueltos, en el AMT, las cuales he examinado con detenimiento; sin resultados.

58 Forman parte de un cuadernillo facticio, cosido con hilo rojo, que reúne media docena de documentos independientes de los siglos XVII y XVIII agrupados en función de un criterio temático: los pleitos entre Buñuel y Tauste por la Acequia. Este pequeño dossier se encuentra en la sede del Sindicato de Riegos del Canal de Tauste, pero no puedo precisar su localización exacta. Carente de notación de signatura, cuando lo consulté, hace ya unos años, se encontraba en las dependencias de la Secretaría. Al parecer, había sido extraído del Archivo del Sindicato para formar parte de una exposición, y, posteriormente, no había sido devuelto a su sitio. Desconozco si sigue así. Tampoco tiene título propiamente dicho, pues lo que cabría tomar por la portada no es más que la primera página de uno de esos documentos; en ella puede leerse, en el margen izquierdo, *cuatro cartas relativas a los incidentes promovidos por la villa de Bunuel y dueños del Espartal y Ginestar*.

El extracto citado, que ocupa los fs. 26r-32v del cuadernillo, dice como sigue. *El primero* —de los capítulos de la sentencia— *dispone el modo como se ha de hacer la cequia, donde se ha de tomar el agua y donde ha de empezar. El 2º ítem dize lo que ha de tener de ancho y largo. El tercero, que del agua que llevara el dicho rio se aya de dar la quinta parte a la villa de Buñuel y sus vezinos y tierrathenientes y a los del termino de don Joan de Navarra, por estar abierta la dicha cequia y pasar el agua d'ella por los dichos terminos, y al fin se declara y confirma por lo susodicho. El quarto ítem confirma tambien el terçero y, en esta consideracion, se dispone que no puedan echar a perder nada ni parte de las dichas aguas que a entrambas partes les toca y, para su obserbancia, ponen penas los unos contra los otros y, para su execucion y validacion, renunçian [a] los fueros y leyes de ambos reynos. El 5º, por heuitar pleytos y penas irraconables, se conbienen en que, si parte de las dichas aguas se derramaren o perdiere[n] sin culpa, en cada uno de los dichos terminos, que no devan pena por ello. El 6º ítem dispone la pena en que incurren y el modo de su exsecucion todos los que cerraren los partideros por donde a cada una de las partes les entra la parte que se le deve de la dicha agua. El 7º dispone el modo como se han de haver quando se allan cerrados los dichos partideros y contra quien se ha de executar la pena dispuesta en el ítem precedente. El 8º dispone que, pora el buen gobierno de la dicha agua, nombre dos cavacequias la villa de Tauste que ayan de jurar en manos de los jurados de las villas de Tauste y Buñuel. El 9º ítem dispone el modo que se ha de tener en la limpia de la dicha cequia y quando se ha de hazer, y que los dichos don Joan y villa de Buñuel ayan de contribuir con la quinta parte de los gastos que en ella se hizieren. El 10 dispone como han de gozar de la dicha quinta parte del agua los dichos don Joan y villa de Buñuel a quien se les adjudica aquella. El 11 dize que en el partidero de la dicha quinta parte, o en la que mejor le estuviere, aya de hazer la dicha villa de Buñuel una puerta, o tajadera que llaman, y quien aya de tener su llave. El ítem 12 dize que las dichas partes puedan hazer, si quissieren, un açut en el partidero de la dicha agua donde se toma del rio Ebro. Las tres clausulas siguientes se reproducen completas. Pueden resumirse así: la 13ª establece que *la dicha villa de Tauste aya ñde hazer la dicha cequia, açut, bocal y mina y partideros susodichos*, pagando la villa de Buñuel y don Juan de Navarra del total de lo que cuesten, desde el Ebro hasta el primer partidero por donde ellos tomarán su agua, una octava parte, a medias; la 14ª*

lo suficiente como para hacernos una buena composición de lugar. Era un texto extenso y complejo, organizado en 24 epígrafes, donde, dicho de forma muy abreviada, se establecían las condiciones por las que los de Buñuel y don Juan de Mendoza aceptaban el paso de la acequia por sus tierras, se articulaba el régimen de explotación del trayecto de la misma, común a los tres implicados, y se hacía un reparto de los costes. Reducido a lo esencial, el trato era que, a cambio de su consentimiento y de una contribución, simplificando, de una octava parte de los gastos de las obras y una quinta de los de los mantenimientos posteriores, los navarros recibirían un quinto del aforo de la futura reguera.

En lo que concierne a la traza y las cuestiones constructivas, la información que nos aportan esas exposiciones del Seiscientos sobre la sentencia de 1531 transmite, a pesar de sus limitaciones, la sensación de que el proyecto técnico estaba ya por entonces perfectamente definido, al menos para la zona de cabecera. Las menciones a un azud, un bocal de obra y una mina, que permitía al conducto adentrarse en *el monte y la bardena* y era el elemento más característico del conjunto,⁵⁹ son insistentes. Aunque lo más descriptivo, a este respecto, es un resumen que en un momento dado se hace del primer capítulo del laudo, según el cual *los arbitros declaran, en conformidad d'ellos, que Tauste pueda sacar el agua principiando la çequia del barranco del Congosto o vocal y que la cequia discurra y buelba a salir a la bajada de la Peña Roja, junto a Candepuerca, y de alli discurra por el demas termino de Buñuel hasta salir al Espartal, que es termino de la mesma villa aunque proprio del conde de Lodosa.*⁶⁰

Es de imaginar que, por estos mismos momentos, los taustanos llegasen también a un concierto con los de Fustiñana sobre el tema. Pero dado que, en el caso de esta comunidad, la afeción era mínima, como comprobaremos, debió ser mucho

atiende al reparto de la expensa que suponga la edificación de los dos partideros por donde Buñuel y don Juan de Navarra recibirán el caudal que les corresponde de la acequia: cuatro fracciones sobre cinco correrán a cuenta de Tauste, el quinto restante a la de las otras dos partes; la 15ª es lo mismo, pero en relación con el trecho de la acequia que va desde el primer partidero, por donde sacaran los de Buñuel la porción de fluido que les corresponde, al segundo, por donde se beneficiarán las tierras de don Juan de Navarra: un quinto de los costes será sufragado por este último, el resto por Tauste. Continuamos en este punto la transcripción. *El ittem 16 dize que, porque abriendose la dicha cequia no pueden passar los ganados de la villa de Buñuel y el dicho don Joan a las hierbas donde tienen derecho de gozallas, se dispone que en la dicha cequia se puedan hazer puentes y gallipuentes para el paso de los ganados. El ittem 17 da licencia a los de Tauste para que tomen la tierra necesaria para abrir la dicha cequia.* El resto del clausulado, del punto 18º al 23º, carece de interés, pues son ya las típicas disposiciones de cierre de este tipo de instrumentos referidas a la potestad que se reservan los árbitros para añadir enmiendas o aclaraciones, la tasación de salarios etc.

59 Tanto, que sirve incluso para identificarlo en un momento dado, como en cierto pasaje donde se habla de la *cequia antigua que sacaron, que es la de las minas* (f. 59v del cuadernillo citado en la nota anterior).

60 Id., f. 46v. Sobre el Espartal y Candepuerca véase nota 42.

más sencillo. Lo cierto, sin embargo, es que no he hallado de él ni el menor indicio. Tal vez, ni siquiera se pusiera por escrito.

Pero aun quedaba por sortear un último obstáculo. Confirmando la existencia de una planificación muy madura, las previsiones eran que la acequia tenía que invadir ineludiblemente tierras de titularidad real en Navarra, lo que exigía a los taustanos tener que seguir haciendo gestiones. No se demoraron ni se andaron por las ramas. El 14 de abril de 1531, la emperatriz Isabel de Portugal, como lugarteniente de su marido en los reinos peninsulares, escribe al conde de Alcaudete, virrey de Navarra, para encomendarle que evalúe la propuesta de los aragoneses y, tras verificar que no causa perjuicios ni a la corona ni a terceros, otorgue el oportuno permiso.⁶¹ El virrey, a los efectos, nombra un *comisario*, un tal Martín Miguel de Munárriz, vecino de Tudela y receptor del Consejo y Corte Mayor de Navarra, para realizar un reconocimiento sobre el terreno. Este delegado emite en Fustiñana el 14 de mayo su informe, del que solamente nos ha llegado una minuta con numerosas lagunas.⁶² Poco se puede sacar en limpio de su lectura, fuera de que el comisionado, acatando las órdenes recibidas, fue en persona *a visitar, apear y reconocer la tierra que...* (lac.) *..., procuradores de la villa de Taust, le querían señalar que querían tomar del patrimonio real para fazer la mina y cequia que querían principar a hazer, la cual midieron a passos... bien y debidamente.* Para compensar, una anotación incidental en uno de los márgenes de este documento nos aporta un dato singular, las presuntas medidas de la sección del túnel, sin duda sacadas a colación por los representantes de los aragoneses durante la entrevista: *XVIII palmos de alto para la mina y otro tanto de ancho para la rotura*, lo que equivale, siguiendo el patrón aragonés,⁶³ a un hueco de cerca de 2,70 ms de lado, lo que, para las pautas comunes de las minas preindustriales, es verdaderamente mucho.

Acopiada la información precisa, el virrey resuelve el 24 de mayo de 1531 autorizando el propósito de Tauste.⁶⁴ Lo cierto es que, desde un punto administrativo, el asunto tenía pocas aristas. El suelo que necesitaban ocupar los aragoneses en *tierra realenca para hazer la dicha cequia y mina* se localizaba en las Bardenas Reales, junto al Ebro, por el área de los montes y bardenas de Sancho Abarca, terreno *esteril y de poco o de ningun provecho*, cuyo otorgamiento, obviamente, no suponía menoscabo alguno para el patrimonio regio. Además, se trataba de una superficie relativamente modesta, una franja muy delimitada cuya longitud fue evaluada, con desusada exactitud, en 1.524 pasos –sobre 1,15 kms–,⁶⁵ lo que

61 Véase el doc. 1 de nuestro Apéndice documental.

62 AMT, PN, Caja 51, Fernando Agramont, 1519-36, doc. 112, pp. 1.299-1.300.

63 El palmo aragonés equivale a 192 mm (LARA, 1984: 196).

64 Apéndice documental, doc. 2.

65 Contando, para cada uno de esos pasos –que son sin duda zancadas físicas–, los 75 cms que

insinúa un trayecto previamente señalado.⁶⁶

El conde de Alcaudete sólo impuso dos estipulaciones. Una, la obligación de la villa a Tauste de proveer remedios –sin entrar en cuales– que evitasen posibles desgracias *por causa d’ estar abiertas las ventanas que se an de azer en la mina* –es decir, los respiraderos que acompañaban por aquel entonces a todo paso hidráulico subterráneo de entidad, como decíamos más arriba–,⁶⁷ previniendo el pago de indemnizaciones cuando, a pesar de ello, gentes o animales recibiesen daños.⁶⁸ La otra, la necesidad de que los aragoneses sufragasen el levantamiento de un puente. El mojón entre las Bardenas Reales –lo que es hoy la Comunidad del mismo nombre– y el término municipal de Buñuel lo marcaba el camino real que comunicaba Fustiñana con Tauste. El caso era que el futuro curso, tal y como estaba ideado, a la hora de abandonar *la tierra realença, donde se acaba la cequia* –léase “túnel”–, invadía esa calzada imposibilitando el tráfico, algo ostensiblemente inaceptable que convertía en imperativo el que los causantes erigiesen, *en lo que así ocupare e inpidiere la dicha cequia, una buena puente por donde depasen las personas y los carros y ganados*. Es llamativo que el virrey para nada mencione la entrada del álveo en las propiedades regias, de lo que se colige que ello no suponía trastorno alguno para el camino y, por ende, que ese ingreso se esperaba que se produjese ya por el subsuelo.

Desde un punto de vista jurídico, el negocio estaba solventado. Era el momento de pasar a su materialización tangible. Así fue, pero con un curioso intervalo intermedio de más de quince meses de silencio documental y un giro inesperado. El 27 de septiembre de 1532, en Zaragoza, el prestigioso artífice Juan de Sariñena nombra al infanzón Pablo Millán, domiciliado en dicha ciudad, su procurador para, en su nombre, *tractar, pactar, capitular y concordar* con el concejo, oficiales y particulares de Buñuel *qualesquiere pactos, capitoles y concordias a el bien vistos sobre la fabrica de la cequia que se ha de sacar del rio de Ebro en los terminos del lugar de Bunuel del reyno de Navarra*.⁶⁹ En primera instancia, más parece un retroceso que un avance, porque ¿no habían quedado convenidos ya esos extre-

la generalidad de los diccionarios y enciclopedias publicados desde el siglo XIX hasta la actualidad asigna al paso militar largo. A la mina de Daroca, que tiene una largura de unos 550 ms, las fuentes del siglo XVI le imputaban 750 pasos (FUERTES, 1987: 256), lo que viene a dar justamente cerca de esos 75 cms por tranco. Más allá del paralelismo, hay razones adicionales para manejar este patrón, véase nota 103.

66 Tal vez a la manera que se ilustra en *Los Veintiún Libros* (1996: 202, fig. 63).

67 Se constata así indubitablemente que la *mina de Taust* fue un auténtico túnel, no una mina abierta del tipo de las mencionadas en la nota 4, como propuso en su día Pallarés (2016: 94).

68 Lo más plausible es que, a lo que se esté refiriendo este pasaje, sea a esas *torretas* a las que aludíamos en la nota 26, o algo que hace sus veces.

69 Dio noticia de este documento originalmente Gómez (1987: vol. 2, 255, nota 1.678); publica su texto Pallarés (2016: 107-108).

mos en la sentencia arbitral de 1531? Por otra parte ¿con qué autoridad interviene este hombre, en nombre propio y de nadie más, en una materia en la que, hasta donde sabemos, el acreedor de todos los derechos y deberes subyacentes de permisos, mercedes y composturas es la villa de Tauste, a la que no se le dedica en esta carta ni la más leve mención? Resulta extraño. Pero continuemos.

En cualquier caso, los trabajos estaban ya en marcha un año después, centrados, aparentemente, en la factura de la mina. El 24 de septiembre de 1533 Johan del Saso, preso en Fustiñana, en la casa de Johan de Fornos, lugarteniente del merino de Tudela, confiesa ante dicho lugarteniente que el pasado 21 de septiembre *yendo de Fustiñana a la mina de Tauste, a donde trabajaba*, robó en compañía de otro hombre cincuenta uvas de las viñas de Fustiñana. El oficial le condena a una pena de vergüenza pública —permanecer en la plaza de la villa, encima de una escalera, con una sarta de uvas al cuello durante media hora— y al destierro de la localidad y su demarcación durante dos meses. No obstante, atendido a *que´s hombre que gana su vida en la dicha mina*, limita la prohibición *del barranco del Congosto a esta parte* —es decir, hacia el caserío de Fustiñana—, de forma que *no pueda entrar por el dicho tiempo en los terminos de Fostiñana salbo en la dicha mina*,⁷⁰ salvedad esta que nos permite documentar de forma precisa la ubicación de la bocamina: dentro el término de Fustiñana, aunque por muy poco, como hemos ido adelantando (véase fig. 6).

La dirección de las obras corre a cargo de Juan de Sariñena, como demuestra su presencia en Fustiñana, el núcleo poblado más cercano al escenario de las mismas susceptible de ofrecer un alojamiento mínimamente digno al artífice. El 13 de enero de 1534 uno de los potentados locales, Pedro de Cabanillas, mayor de días, capitula con los *obreros de villa tudelanos* Pedro de Legasa y Francisco de Huarte la remoción y ampliación de su morada en el lugar, con vistas a convertirla en una casona con ambiciones de palacio,⁷¹ dotada incluso de un espacio de prestigio, una *sala* con una chimenea y un ventanal ornados *al modo romano*. Lo interesante para nosotros es que el contrato establece que esos elementos a la última moda se han de componer *a conocimiento de maestre Sarinyena*.⁷² Es inconcebible que, para una encomienda de rango tan discreto en un lugar como Fustiñana, netamente rural y sin particular relevancia, se llegase siquiera a pensar en un técnico de la categoría del interesado, residente habitual de una población dis-

70 AMT, PN, Juan Martínez, vecino de Fustiñana, 1535, s.f.

71 Cuando se termine será una de las mejores y más amplias residencias del caserío, como denota el que sirvió en ocasiones para reunir al concejo de Fustiñana, cubriendo la falta de casa consistorial. Así sucede, por ejemplo, el 8 de marzo de 1552 (AMT, PN, Nicolás Pérez del Calvo, 1552, p. 261).

72 AMT, PN, Juan Pérez de Añorbe, 1522-1539, p. 34. La capitulación completa comprende las pp. 31-36. El coste pactado fue de 920 florines navarros, de a 15 groses cada uno, más la provisión de materiales, y el plazo de ejecución, más de un año y medio, pues la entrega se fija para el día de Santiago de 1535.

tante como es Zaragoza, si, por circunstancias –que no pueden ser más que las relativas a la mina y acequia de Tauste–, no estuviese muy a mano.

Reafirmando lo anterior, Juan de Sariñena, vecino de Zaragoza, es documentado de nuevo en Fustiñana el 5 de octubre de 1535 ejerciendo como veedor de las obras, ya terminadas, de la casa de Pedro de Cabanillas. Le acompaña en la ocasión Pablo Millán, antes citado, en calidad de testigo.⁷³ Dados por buenos los trabajos, ambos suscriben el acta de su propia mano (véase fig. 3).

The image shows a close-up of a handwritten document. The text is written in a cursive script from the 16th century. The visible text includes: 'Yo maestro Juan Sarriñena aragozgo', 'y don Pablo lobea por buena', and 'y por ello yo y el dicho Pablo Millan y yo me puse por el me...'. The ink is dark and the paper appears aged.

Figura 3. Suscripciones autógrafas de Juan de Sariñena y Pablo Millán al pie del reconocimiento de las obras de la casa de Pedro de Cabanillas, en Fustiñana, el 5 de octubre de 1535.

AMT, Protocolos Notariales, Juan Martínez, vecino de Fustiñana, 1535, s.f.

No hay noticias posteriores del *maestro de ciudat* en la comarca, coincidiendo con su reaparición en Zaragoza, donde el 3 de febrero de 1536 capta un encargo de relieve, el *campanar* de la iglesia del Portillo (GÓMEZ, 1987, vol. 2: 255). Pero eso no significa que haya pasado página.

El 20 de noviembre de 1536, en Zaragoza, nuestro maestro de obras nombra procuradores a Miguel Frontín y Miguel de Ayerbe, mayores de días, infanzones domiciliados en la villa de Tauste y prominentes prohombres de la misma,⁷⁴ para, en su nombre, *intervenir y asistir en el abrir del embocador de la ceyquia y mina que el magnifico Pablo Millan y yo havemos fecho fazer en la partida llamada del Congosto para tomar el agua del rio de Ebro y llevarla a los terminos y heredades de la dicha villa de Tahuste, y esto por capitulacion y concordia entre nosotros y el concejo de la dicha villa de Tahuste fecha, tractada y firmada, et para mandar abrir, en nombre mio y del dicho Pablo Millan, el dicho embocador y poner y hazer poner y passar por el y por la dicha ceyquia y mina el agua del dicho rio de Ebro, haciendo a limpiar y quitar los impedimentos y haziendo acerca de aquellos todas las otras cosas que yo podria hazer si personalmente presente fuesse.*

⁷³ AMT, PN, Juan Martínez, vecino de Fustiñana, 1535, s.f.

⁷⁴ Miguel Frontín es señor de Mira, un fundo cercano a Tauste sobre el que la villa no tiene jurisdicción (PALLARÉS, 2016: 99, nota 83). Miguel de Ayerbe, por su parte, es un hombre muy vinculado a la gestión de los asuntos comunales. En 1538 fue nombrado procurador por el concejo para ocuparse de ciertos asuntos (id.) y en 1544 era justicia de Tauste (SAN VICENTE, 1970: 52, 56 y 59)

El mismo día y ante el mismo notario Pablo Millán otorga exactamente lo mismo y expresado, prácticamente, del mismo modo, pero con una notable diferencia: Millán atribuye la apertura de la mina y la bocana exclusivamente a su persona, aunque admite que el ajuste con los taustanos fue acordado también con *mastre Joan Sarinyena*,⁷⁵ lo que parece denotar que, según su criterio, su papel es de una mayor preeminencia que el de su socio.

Destaquemos de este documento, en primer lugar, lo que ya era de sospechar: la intervención del alarife, al consuno –descubrimos ahora– con Pablo Millán, parte de un acuerdo concertado con los causantes originales, los taustanos, cuyo objetivo es llevar riego a sus predios. Aunque, a juzgar por el protagonismo que estos dos personajes se arrogan en la construcción de la acequia y la desenvuelta discrecionalidad con que disponen de ella, no se trata del típico contrato de servicios mediante el que unos ejecutores, técnicos o de cualquier otra naturaleza, se ponen a sueldo de un promotor. Incuestionablemente, son algo más, mucho más, como ya sugerían los poderes de maestre Sariñena a favor de Millán de 1531. Y, lo más importante, con pleno conocimiento y aquiescencia por parte de los taustanos, como da a entender el que dos de sus próceres sean los elegidos para llevar a cabo el encargo.

En segundo lugar, comprobamos que este año de 1536 los trabajos mantenidos se han plasmado, como mínimo, en la fábrica de un *embocador* y una mina, en apariencia ya terminados, aunque con problemas de funcionamiento.

Nuestra última fuente de información es *a posteriori*. Las obras que concluirán con la constitución definitiva de la acequia de Tauste empiezan en 1553, envueltas desde el principio en enconados pleitos. En uno de ellos, que comienza en 1558 y enfrenta al concejo de Tauste con los de Cabanillas y Fustiñana, el abogado que defiende los intereses de los aragoneses estima conveniente invocar los precedentes e introduce en el interrogatorio al que somete a los individuos que llama a declarar –en total, 47–,⁷⁶ varias preguntas sobre el tema.⁷⁷

Las contestaciones al respecto no nos son, en su inmensa mayoría, demasiado útiles. Los declarantes hablan de oídas, sobreactúan de forma manifiesta a favor

75 Publica estos dos documentos Pallarés (2016: 108-110).

76 Aunque solamente han sobrevivido completas las actas de las respuestas de 32.

77 Los autos de esta querrela están fragmentados. Del sumario original, cuya referencia es ARGN, Proceso 145.155, se extrajo en 1602 una parte, para examinarla a título de precedente de una nueva causa que se estaba instruyendo por entonces –este nuevo proceso tiene asignada en la actualidad en el ARGN la signatura 40.693–, no siendo reintegrado ese bloque separado nunca a su ubicación original y perdiéndose en el ínterin varios cuadernillos. De esta manera, el listado de preguntas que apuntábamos se encuentra en el 145.155, fs. 83r-86v, mientras que las contestaciones de los testigos que se conservan –solamente del que hacía el número 16 en adelante– se hallan en el 40.693, fs. 162r-240r.

de las tesis taustanas –no en vano son testigos de parte—, mezclan la tentativa del Cuatrocientos y la de los años 1530... No obstante, hay excepciones. Un pequeño grupo de hombres, algunos de ellos partícipes directos en las obras de la mina hace un cuarto de siglo, son más expresivos.

Tomemos como muestra representativa la declaración del Miguel de *Trasoberas*, vecino de Buñuel, de 40 años de edad, *poco mas o menos*, al testificar —estamos en 1559—, que nos dice que *veynte y coatro años puede aber que vio [por] primera vez de como los de Tauste tornaron a continuar la obra del dicho regadio, y por minas entendieron de sacar aquel en el Congosto, y guiaron la agoa del rio de Hebro por las dichas minas asta el termino de Buynuel y assi la vio guiada, y este testigo trabajo en la dicha obra en muchos dias..., y, entendiendo en la dicha obra, el rio de Hebro se aparto del Congosto y se desbio a la parte de Buynuel* –estos deben ser los *impedimentos* de que hablan las procuras de 1536—, *y assi ceso la dicha obra*.⁷⁸ En términos similares se expresan seis testigos más,⁷⁹ aunque con algunas adendas que viene a cuento comentar: una, bastante mayoritaria, es que la motivación para abrir la bocana donde se hizo obedeció a que, *al tiempo, el dicho rio yba por junto a los Congostos y despues se desbio y aparto a la parte de Buynuel*,⁸⁰ otra, bastante menos difundida, es que, en el abandono de la obra, además del cambio de curso del Ebro, también tuvo que ver el que, poco antes, *cayeron algunas minas de las hechas*;⁸¹ finalmente, un único testigo, un tal Garcí López, refiere que, *en el hazer de las sobredichas minas, save que gastaron mil y quinientos ducados, porque costaba cada paso de abrir un ducado y vio que se abrieron mil y quinientos pasos* –cifra que coincide *grosso modo* con los 1.524 pasos autorizados por el virrey en 1531—, *y este testigo trabajo en ellos..., y toda aquella –obra— fue sin effecto porque, como tiene dicho, se aparto el rio de Hebro del Congosto*.⁸²

Indudablemente, estas informaciones nos son preciosas, pero tampoco cabe aceptarlas de forma acrítica. Como es habitual en toda la práctica procesal de entonces —y de ahora—, la espontaneidad no es precisamente uno de los rasgos característicos de estas deposiciones: salvo fugaces chispazos –como el protagonizado por Garcí López, que acabamos de ver—, todas ellas son sospechosamente parecidas, con frases completas virtualmente idénticas, como si se tratase de

78 ARGN, Proceso 40.693, f. 187r. Téngase presente lo advertido en la nota anterior.

79 Son: Garcí López, un labrador de 70 años (id., 172r), y el herrero Miguel de Vergara, de 55 (f. 200r), ambos vecinos de Cortes, los también labradores Pascual d'Erro, de 40, de Buñuel (f. 174v), y Juan de Bailo, de 42, de Gallur (f. 192v), más los taustanos Juan d'Ayquez, de 52, que se dice *maestro de cequias* (f. 216r), y Juan Garcez, de 48, que afirma haber sido jurado de la villa y alamín desde 1557 hasta el momento de su exposición (f. 233r).

80 La cita textual está tomada del acta de la interpelación de Pascual d'Erro, id., f. 174v, pero es una opinión ampliamente compartida por el resto de los testigos citados.

81 Id., f. 200r. *Entendiendo en ellas* –las minas—, *se les undio çierta parte* (id., f. 233r).

82 Id., f. 172v.

una lección bien aprendida, como es más que posible que, en buena medida, lo fueran. Aunque no dudo que su fondo, en este caso al menos, se correspondiese básicamente con la verdad, conviene, por cautela, no descartar algún tipo de maquillaje u omisión; en otras palabras: que no se tratase de toda la verdad.

De cualquier modo, lo que parece claro es que el programa de actuaciones reseñado en las procuras de 1536 —ese *abrir, limpiar y quitar los impedimentos del embocador*— no obtuvo el resultado apetecido y la obra se suspendió no mucho después, para no volverse a reanudar jamás. De hecho, no hay ningún atisbo documental de que la regadera llegase a dar servicio a los campos de Buñuel y menos todavía de Tauste. Y si fue así, duró bien poco. En este sentido, las ordenanzas de 1544 de la aragonesa son palmarias. Siendo la verificación del buen estado de la red de acequias del término competencia de los oficiales del concejo, este texto no menciona ninguna procedente del Ebro.⁸³ Por otra parte, cuando en la década de 1550 se vuelva a abordar el proyecto por última vez, la concluyente, es muy ostensible que, desde el Congosto, hasta el Arba, la ausencia de riego es tan absoluta, como generalizada.⁸⁴

Del lance de los años 1530 no queda pues, en un plazo de tiempo muy corto, más que el testigo mudo de unas fábricas abandonadas que tan solo son evocadas en la documentación, circunstancialmente y muy de vez en cuando, como puntos de referencia locativa. Como sucede el 13 de agosto de 1542 en que un delegado de la Cámara de Comptos, en nombre de la corona, da a censo a tres individuos *un suelo en el río d'ebro para azer cañares y bocas de pesqueras..., qu'esta d'ende el cuello del Moral asta la cantalera* —término que designa una pequeña contención en el río que remansa la corriente y se utiliza fundamentalmente para pescar— *qu'esta en par de la mina de Taust, que affronta con la cañada del Congosto y con el rincon de los Olmos y termino de don Rodrigo*.⁸⁵ O en 1602, en que un tal Domingo de Urçanqui, vecino de Fustiñana, testigo de un pleito suscitado en torno a la acequia de Tauste, a la hora de ubicar cierta señalización que vio en el fondo de su álveo, dice en su declaración que estaba en el segmento que corría por *el termino de Buñuel, donde la voca de la mena*,⁸⁶ sin duda la de la salida.

83 Publica el documento San Vicente (1970: doc. 7, véanse especialmente pp. 74-75 y 78).

84 Morales (2018: 29 y ss. y 74 y ss.).

85 AMT, PN, Juan Pérez de Añorbe, 1531-49, pp. 321-324.

86 ARGN, Proceso 40.693, f. 907r. Caben considerar otras menciones, pero con muchos interrogantes. Las ventas o arriendos de inmuebles rústicos anteriores a la mitad del Quinientos de la partida de Candepuerca —una de las demarcaciones del término de Buñuel que, según la sentencia de 1531, iba a recibir riego de la acequia de Tauste, *vid. supra*—, señalan, a veces, entre sus lindes, *la cequia de Tauste*. Como sucede, por ejemplo, en cierta dación a medias entre dos vecinos de Buñuel que tiene lugar, el 13 de enero de 1550 (AMT, PN, Nicolás Pérez del Calvo, 1550, p. 745). A partir de 1554, que es cuando llegan al territorio de Buñuel las excavaciones del postrer intento de apertura de la arteria

Lo único que quedó en uso fue el puente sobre el camino real, que salvaba la zanja de la fallida reguera al remate de la mina. Sacado a colación en 1602, durante el transcurso del proceso judicial antes citado, se localizaba en *el Estrecho que esta en la entrada de Candepuerca*.⁸⁷

4. EL INTENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ACEQUIA DE TAUSTE DE LA DÉCADA DE 1530. LA INTERPRETACIÓN

Digámoslo desde el principio: el proyecto estaba condenado al fracaso desde el momento mismo de su concepción. Todo sistema hidráulico tradicional tiene una línea de rigidez irreductible que viene dada por el trazado de su arteria principal de distribución, el cual está subordinado a su vez a las posibilidades del acuífero, la pendiente, las curvas de nivel y el tamaño del perímetro que se pretende irrigar, factores que lo condicionan de forma inflexible, haciendo que apenas admita modificaciones y, realmente, se fosilice en el tiempo (BARCELÓ PERELLÓ, 1989: XXVI y ss). Dicho de otro modo: el riego por gravedad de los campos taustanos con agua del Ebro, con la amplitud que tuvo y tiene, no puede realizarse más que colocando la toma donde está hoy, donde ha estado siempre: en el área de Cabanillas. El atajo pretendido en la década de 1530, por tanto, era imposible que saliese bien.

El Canal de Tauste, al cruzarse con el tantas veces nombrado en estas páginas barranco del Congosto, a su salida de las Bardenas, tiene su piso a unos 245 ms sobre el nivel del mar,⁸⁸ cuando el de la lámina del agua del Ebro a él paralela está normalmente sobre los 235/236 ms. Aunque lógicamente ese valor puede variar en función del caudal y las crecidas, por simplificar, podemos considerar que la disparidad por tanto es, en números redondos, de diez metros.

Pretender trasponer esta situación, tal cual, a cinco siglos atrás es un ejercicio, más que atrevido, temerario. El Canal no es el mismo. Tras su remodelación a fines del Setecientos, transporta sobre cuatro veces más de agua que la Acequia histórica —me refiero a la de los años 1550— con, comprensiblemente, un vaso mucho mayor (MORALES, 2021: 13 y ss). El Ebro tampoco. Para empezar, corre ahora a más de un km de distancia de ese punto, cuando en 1530 lamía el Congosto, como hemos visto. La orografía de la zona ha tenido igualmente

propugnada por los aragoneses, esas menciones se trocan en *la cequia vieja de Tauste*, bien diferenciada de *la nueva*, que es la que se está haciendo (Morales, 2018: 31, nota 66). Es pues patente que por aquellos años era perfectamente perceptible una zanja de riego inhábil, fruto de los frustrados designios taustanos del pasado. Pero es imposible saber si correspondía a la acometida del Cuatrocientos —que sabemos llegó hasta las cercanías del cauce del río Arba, como ya se ha expuesto— o a la de la década de 1530, aunque, visto lo visto, lo más fácil es que se tratase de la primera.

87 ARGN, Proceso 40.693, f. 844v. Sobre Candepuerca, véase nota 42.

88 Un acueducto que pasa por encima del Canal en este lugar se encuentra, exactamente, a 248,1 ms, según <https://sitna.navarra.es/geoportail/> (fecha de consulta: 01/08/2022).

que variar considerablemente. Quinientos años de dinámica fluvial dan de sí un tanto. Las labores de regularización del río y sus márgenes y de enrasamiento de los campos ribereños de los siglos XVIII al XX, también. Pero aun con todo, esa decena de metros de diferencia de cota, aunque no tengan un valor más que meramente indicativo, es demasiada. Por mucho que el microrelieve fuera distinto, por mucho que la existencia de un azud elevase en el siglo XVI el nivel local del agua del Ebro, resulta difícil de admitir que el *embocador* del proyecto de los años 1530 se acercase siquiera a esos 245 ms de altitud, aproximadamente, por los que corre el Canal de Tauste hoy en día al toparse con el Congosto, alzada que es la que le permite llegar al término de la aragonesa con auténticas perspectivas de interés agrario.

Y este axioma no admite alternativas ni paliativos: el actual Canal de Tauste circula, como antes sin duda la Acequia homónima, con una pendiente ajustada en todo su recorrido, pero singularmente en un trecho poco más adelante del Congosto, en donde, durante más de 3 kms —del 15, que es más o menos donde terminaría el túnel del Quinientos, al 18 de su vigente recorrido—, se desliza sobre un plano totalmente horizontal. Y lo que sigue, tampoco da para muchas alegrías, pues, tras dejar atrás el jalón de ese km 18, los 10.000 ms que vienen a continuación registran en todo momento desniveles inferiores a los 9 cms por km.⁸⁹

En suma: la toma en el Congosto hacía de todo punto inviable un itinerario para la acequia siquiera similar al que hoy le conocemos; es más, es muy dudoso que pudiera siquiera llegar, aun a una cota más baja, al territorio de Tauste.

Visto de este modo, ese *desbio* del río a la parte de Buynuel, que fue el motivo principal, según nuestros informantes, del desistimiento a seguir con la obra resultó providencial, pues anticipó una decepción de todas maneras inevitable, ahorrando los gastos que, de haber proseguido, se habrían producido. Pero esto nos lleva a otra cuestión. ¿Realmente este movimiento del cauce fue inesperado? A priori, no. Cualquier contemporáneo familiarizado con el curso medio del Ebro, movedido por antonomasia al circular por una superficie muy llana, sabía perfectamente que, salvo en algunos puntos muy concretos, que no era el caso,⁹⁰ algo

89 Véase el corte longitudinal de los primeros 28 kms del derrotero del Canal de Tauste en Fernández *et alii* (1986: 144-145).

90 Los testimonios de los movimientos del Ebro en los alrededores del Congosto son persistentes durante el siglo XVI. En 1564 un litigio por, precisamente, un *escorrimiento o huida de riba* junto a Cabanillas recuerda, a título de analogía, *la riba del Congosto, que huyo por falta de pie y por remojamiento de agua, que se escorrio y huyo mas de cinquenta passos*, río adentro, un par de años atrás (AMT, PN, Nicolás Pérez del Calvo, 1565, ps. 66 y 93). Poco más adelante documentaremos un *galacho* en las inmediaciones. La situación era parecida en prácticamente toda la ribera. Véase el ejemplo zaragozano durante el Cuatrocientos en Lacámara (2020: 85-144), autor que llega a hablar de un *proceso de desviación permanente* (id.: 126).

así tendría necesariamente lugar, antes o después. La única explicación plausible es que no lo debían esperar tan pronto.

Al error de cálculo inicial, notorio para nosotros con nuestros medios, sin duda no tanto para los hombres del siglo XVI, se une una elección desafortunada para el emplazamiento de la toma. ¿Qué les empujó a tomar una decisión que se demostraría tan incierta estando en juego una inversión tan seria,⁹¹ máxime con un precedente en contra, pues —recordemos— esa colocación de la boquera en el Congosto es la misma que la recogida en el privilegio de 1443, que fue rápidamente descartada?

Retomemos la explicación que nos dan las fuentes: la cercanía del cauce fluvial al Congosto, una expresión excesivamente sucinta que es preciso caracterizar mejor. Esa proximidad era, de entrada, muy importante. En algún lugar las aguas debían tocar literalmente las faldas de las estribaciones de las Bardenas que miran al valle, como en el altozano que las fuentes denominan *la Peña Roja*, que se encuentra inmediatamente a continuación del Congosto, tocando con la partida buñelera de Candepuerca (véase fig. 6). No deja de ser elocuente a este respecto que en agosto de 1530 los límites de Candepuerca,⁹² enumerados con ocasión de las gestiones tendentes al arrendamiento de sus hierbas, sean *las Bardenas Reales* —al N—, *el Espartal* —al O— y *el río Ebro* —hay que colegir que para el E y el S—,⁹³ cuando hoy, al E, es el término de Fustiñana (véanse figs. 5 y 6), un espacio que, a la vista de lo anterior, ocupaba el río en esa fecha. Pero esa contigüidad no solamente era puntualmente estrecha sino también extensa, pues afectaba, aparentemente, además de la desembocadura del barranco y el terreno a continuación ribera abajo, como acabamos de ver, también el área previa. Las alusiones a una zona anegada, conocida como *las Madres*, *Ebro viejo* o *Madre Vieja*, emplazada junto a la partida de Fustiñana llamada de la Cofradía, muy cercana al Congosto, se suceden durante la segunda mitad del siglo XVI y principios del XVII,⁹⁴ saltando incluso a un representación gráfica datada en 1627 (véase fig. 4). Se trata, por supuesto, de un meandro abandonado del río —lo que se conoce en Aragón como *galacho*— que en 1530, muy posiblemente, debía formar todavía parte del curso principal.⁹⁵

91 Hace algunos años, me tropecé con esta incógnita con mucha menos información que la que tengo ahora, pero con más soberbia. Sin contar con base documental, quise ver tras ella una maniobra de los taustanos para ahorrar gastos y cupos de agua a favor de terceros (MORALES, 2013: 187), motivos incuestionablemente de peso en toda circunstancia, pero que en la presente no parece que fueran, en absoluto, decisivos.

92 En nuestros días el paraje ya no conserva ese nombre, véase nota 42.

93 AMT, PN, Juan Pérez de Añorbe, 1529-30, pp. 611-612.

94 En 1566 (ARGN, Proceso 28.944, fs. 214v-215v), 1577 (id., fs. 50r-51v), 1623 (id., Proceso 30.487, fs. 72r-72v y 114r), etc.

95 Abona esta idea el vigor con que, en aquellos momentos, el Ebro derrotaba hacia su margen izquierda. En 1532, prácticamente de forma simultánea al arranque del horadamiento de la mina, los regidores de la cercana Fustiñana, *por razon y causa que ven que se les lleba el rio d'Ebro el canpo*

En definitiva, para los años 20 y 30 del siglo XVI, la alternativa de poner la boquera de la acequia en la ubicación del Cuatrocientos, en Cabanillas, era poco factible, pues todo conduce a juzgar que tropezaba a la hora de guiar la acequia hacia Tauste con un obstáculo físico dilatado e imponente —el curso del río—, el cual, encarecía la operación sobremanera, si es que no rebasaba directamente las posibilidades de las técnicas coetáneas. En medio de esta auténtica aporía, el reulsivo lo debió dar el dictamen de un conspicuo profesional del ramo a favor de la candidatura del Congosto para el bocal, aun a costa de una solución tan poco vulgar para aquellos años como una mina para salvar la zona problemática de *la Peña Roja*. El hambre de agua hizo el resto.



Fig. 4. Traza de la Acequia de Tauste entre Fustiñana y el barranco del Congosto. 1627. Publicada por Morales (2017). Vista parcial del Congosto y el tramo de la Acequia inmediatamente anterior, que corre por el término de Fustiñana, hasta el Ebro.

Ese informe existía ya, siquiera bosquejado, cuando los taustanos obtuvieron del Emperador el privilegio para abrir su acequia partiendo de los términos de Buñuel o de Novillas a fines de julio de 1529. De hecho, tuvo que ser, forzosamente, su prin-

del dicho lugar... en el termino de la Serna y termino de los Oteros y termino del Escuerto —áreas todas ellas sitas en la orilla izquierda del río— y en otras partes del dicho campo, contratan con un cantero de Tudela el suministro de 1.000 carretadas de piedra para levantar defensas en las riberas, AMT, PN, Juan Martínez, vecino de Fustiñana, 1532, s.f. (actos del 23-3-1532 y del 14-7-1532).

cipio motriz. Tocante al tema y a la luz de los acontecimientos posteriores, resulta difícil considerar casual que Juan de Sariñena esté documentado en este mismo escenario geográfico, como mínimo, desde 1528, atendiendo un encargo, aunque diferente, de idéntica naturaleza —la nivelación y planteo preliminares de la futura Acequia Imperial— y que al año siguiente, 1529, a esas tareas se sume Pablo Millán, posiblemente como su adjunto.⁹⁶ Por esta razón el 3 de agosto de 1529 estos dos personajes, junto con Gil de Morlanes, recibían del tesorero regio 50 ducados por desplazarse hasta, precisamente, el *embocadero de Nobillas* —localización barajada en aquellos momentos para la derivación de la Imperial, más tarde desechada—, para realizar los cálculos necesarios a los efectos antedichos.⁹⁷

El dato, aparte de abundar en la probable interconexión, en origen al menos, de las Acequias Imperial y de Tauste,⁹⁸ invita a pensar que la pareja de zaragozanos —y especialmente el *maestro de ciudad*— estuvo, de un modo u otro, detrás del episodio que nos ocupa desde su misma gestación. Y si esto es así, que la responsabilidad de las deficiencias de su planificación recae en primer término y desde el principio en Juan de Sariñena, un perito con un impresionante historial en materia arquitectónica, pero que no nos consta que, fuera de los citados trabajos preparatorios de la Imperial, tuviese experiencia previa de ningún tipo en trabajos de ingeniería.⁹⁹ Ciertamente, como es de sobra sabido, tal circunstancia era irrelevante en las primeras décadas del Quinientos, un tiempo en que esas dos disciplinas, de acuerdo con la tradición heredada, eran una sola, a pesar de ser algo que no siempre ofrecía los mejores resultados; a la vista está.

A pesar de todo, el fracaso de la tentativa de los años 1530 no fue del todo inútil, pues quedó la enseñanza. Nuestros confidentes judiciales de 1559 son unánimes al relacionar la interrupción de las obras con ese *desbio* del Ebro *a la parte de Buynuel*, muy oportuno por otra parte. Es un parecer congruente con su condición de, mayoritariamente, gentes sencillas.¹⁰⁰ Pero puede que otros, de más luces, otearan otro tipo de explicaciones, menos anecdóticas. El mismo devenir de Juan de Sariñena, que nunca más, en lo que le queda de vida —fallece en 1545—, vuelve a verse inmiscuido en realización hidráulica de ningún tipo, es sospechoso. De cualquier manera, lo importante es que la posteridad sí tomó conciencia de

96 En 1528 esas labores fueron efectuadas por Gil de Morlanes, Juan de Sariñena y Juan Montañés. Al año siguiente se suman al grupo Antón Montañés, hermano de Juan, y el citado Pablo Millán. Tratándose de una obra de fuste irrefutable, no deja de llamar la atención que, de estos dos últimos, no tengamos ni un solo antecedente de que sean profesionales, no ya de reputación, ni siquiera en activo. El hallazgo de estos documentos se debe a Gómez (1987: vol. 2, 255, nota 1.678) y su publicación a Pallarés (2011: 73-76, docs. 1-6).

97 Transcribe el texto de este albarán Pallarés (2011: 76, doc. 6).

98 Véanse notas 49 y 50.

99 Sobre su carrera véase nota 40.

100 Su nómina en nota 79.

ello. Cuando se recupere el proyecto en la década de 1550, la opción de colocar el bocal en el Congosto ni se considera, pues, en palabras de Pascual d'Erro, uno de los testigos del citado proceso de 1559, *como bieron* —los de Tauste— *que por las dichas minas no podían sacar el dicho regadio*,¹⁰¹ volvieron a la idea primigenia de colocar el inicio de la derivación en Cabanillas.

Pero, cambiando de tema, ¿dónde concretamente tuvo lugar la intervención de los años 1530? Podemos precisarla de forma aproximada a partir de la localización de la mina, sobre la cual la documentación reunida nos brinda muchos pormenores.

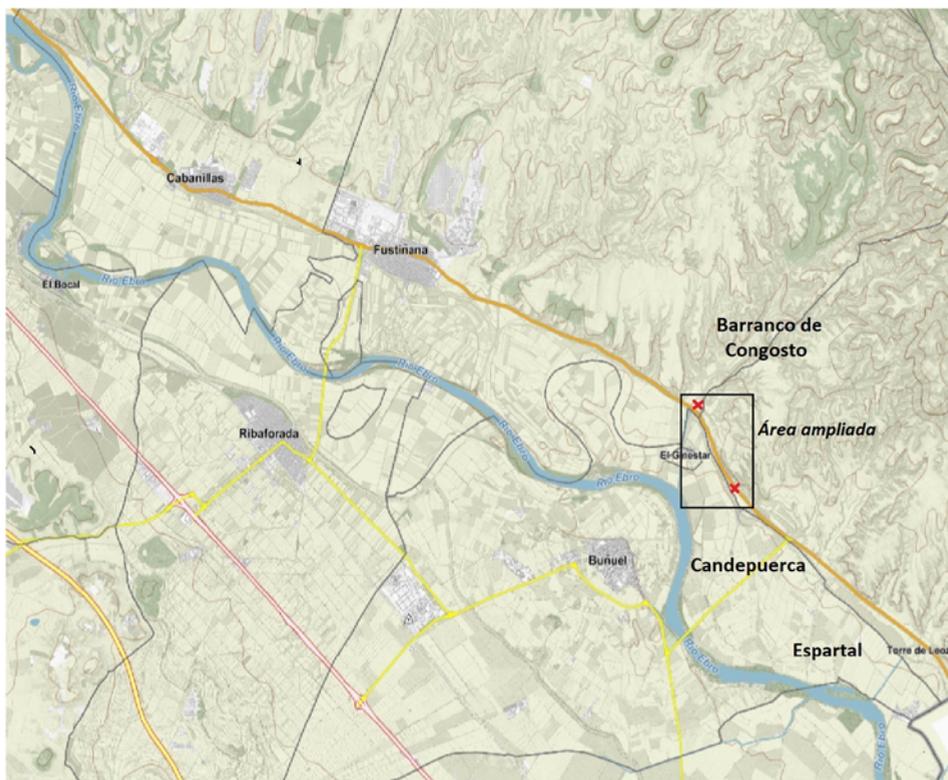


Figura 5. El valle del Ebro entre Cabanillas y la frontera de Aragón y Navarra, con detalle de los límites de los términos municipales. Sistema de Información Territorial de Navarra.

La condena del ladrón de uvas de 1533 nos permite fijar con exactitud la bocamina: en el estrecho espacio, de apenas 150 ms de anchura, que, perteneciendo al término de Fustiñana, separa el lecho de la torrentera del Congosto, a su llegada a la

101 ARGN, Proceso 40.693, f. 174r.

llanura fluvial, del mojón que señala el comienzo de las circunscripciones de Buñuel y las Bardenas Reales. Por razones obvias, la cota debía ser bastante baja, lo suficiente como para que su paso por la vertical del camino real pudiera hacerse ya por el subsuelo, como hemos deducido a partir del escrito del conde de Alcaudete. Con estos antecedentes, el punto de referencia tal vez más indicado sea la almenara de Santa Ana del actual Canal. Entrado el conducto en la *tierra realenca*, transitaba por ella, como sabemos, 1.524 pasos, en su mayor parte de forma subterránea si damos crédito a Garcí López, según el cual, el túnel tenía 1.500 pasos. Cuando eclosiona en superficie lo hace todavía en terreno del patrimonio de la corona, en concreto, según las capitulaciones de 1531 entre los concejos de Tauste y Buñuel, en *la bajada de la Peña Roja, junto a Candepuerca*, lo que cabe interpretar como el

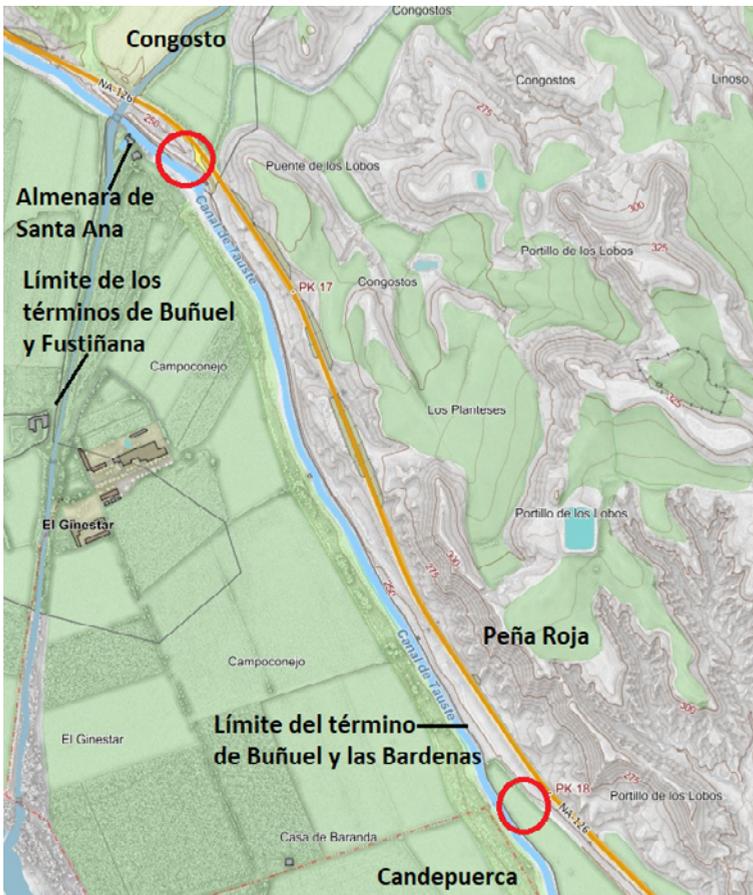


Figura 6. Desembocadura del barranco del Congosto de Fustiñana e inmediaciones. Sistema de Información Territorial de Navarra. Los círculos en rojo indican el área propuesta para la localización del principio y el final de la *mina de Taust*.

glacis de la última elevación de la Bardena en la zona limítrofe a esa partida que, efectivamente, tiene una coloración roja (véase fig. 7). Tras dejar atrás el túnel, el curso debía continuar por una trinchera bastante profunda que, al toparse con el camino real que conectaba Tauste y Fustiñana, requería la confección del puente exigido por el virrey de Navarra en 1531. A partir de esa pasarela, entraba ya en la jurisdicción del concejo de Buñuel, en la partida de Candepuerca.

Un elemento clave para situar todas estas señas es el itinerario del mentado camino real, que, como nos manifiesta la carta del virrey, determinaba los confines de las tierras de Buñuel y las del patrimonio regio. El primer acto reflejo es tomar por tal el recorrido de su heredera, la actual carretera NA-126, pero no ha lugar porque esta vía ha sido objeto de diversas rectificaciones que la han alejado un tanto del diseño de la calzada primitiva.¹⁰² Es más útil tomar como orientación la traza del actual Canal, que reproduce fielmente la frontera entre el municipio de Buñuel y la actual Comunidad de las Bardenas Reales. Teniendo en cuenta todo lo anterior, el resultado se ha plasmado en la fig. 6. La distancia entre los dos puntos propuestos para el principio y el final del túnel es de alrededor de 1.200 ms en línea recta, que vienen a equivaler aproximadamente a esos 1.500 pasos de los que nos hablaba Garcí López.¹⁰³



Figura 7. Detalle de la Peña Roja (fotografía del autor).

102 Originalmente iba más baja y mucho más próxima a la caja del Canal de Tauste. Aun es reconocible un tramo asfaltado abandonado, que se separa de la actual NA-126 a la altura, más o menos, de su punto kilométrico 17,5 e iba literalmente colgado sobre la canalera. Estuvo en activo hasta los años 70.

103 Dando a cada paso los 75 cms de longitud que comentábamos en la nota 65.

Evidentemente, lo ideal sería que toda esa sarta de razonamientos fuese refrendada por el descubrimiento de algún vestigio material, que, sin embargo, no aparece por ninguna parte. Quiero pensar que tampoco tiene demasiado de extraño. Al maltrato del tiempo, que suele ser muy poco clemente con este tipo de obras,¹⁰⁴ hay que sumar que toda esta zona vivió remodelaciones de fuste con posterioridad: la apertura de la Acequia de Tauste, a mediados del siglo XVI, y, sobre todo, la ampliación que la convirtió en Canal, a fines del XVIII; tal vez, incluso, las obras de mantenimiento y mejora de la colindante NA-126 hayan tenido su papel.

Un último cabo suelto. ¿Específicamente, qué tipo de relación mantuvieron Juan de Sariñena y Pablo Millán con la obra? Sabemos que tenían un pacto formal con los taustanos, por el que se obligaban a hacer llegar agua del Ebro a sus heredades, lo que no obsta para que la documentación nos lo muestre, de 1532 en adelante, disponiendo de la regadera con plena libertad de movimientos, sin necesidad siquiera de invocar que actuaban por delegación, comisión o representación de algo o alguien, poco menos que como si se tratase de cosa suya propia. Semejante actitud solamente puede obedecer a un hecho: los de Cinco Villas les han cedido en ese contrato sus prerrogativas para la construcción de la arteria. La pregunta es ¿a cambio de qué? No se trata de una clase de negocio inédita en el siglo XVI.¹⁰⁵ La misma Acequia de Tauste, en su postrer acometida de mediados del Quinientos, tuvo que recurrir a un expediente de esta laya para lograr ser terminada.¹⁰⁶ Si hemos de guiarnos por estos paralelos, los términos de ese trato serían, en lo esencial, que los tomadores se comprometían a impulsar y costear las obras convenidas, garantizando el servicio, contra la cesión de los derechos de explotación de la infraestructura por un periodo de tiempo, aunque más o menos largo, limitado, tal vez con el aditamento de la percepción de ciertas cantidades en metálico. Obviamente, no tengo la certeza, tal vez no la tengamos nunca, porque el documento en cuestión parece irremisiblemente perdido. Los detalles, por tanto, podrían no corresponderse con lo que realmente fue. Pero el fondo es verosímil.

No parece que esta fuese la intención primera de los taustanos, aun a pesar de que la relación de los dos zaragozanos con el proyecto podría ser muy temprana, como veíamos. Si así hubiera sido, lo más razonable es que sus nombres hubie-

104 De la inacabada, aunque por muy poco, mina de Bonés, excavada setenta años después que la de Tauste, tampoco ha sido posible hallar ningún rastro físico tangible (FÁBREGAS *et alii*, 2006).

105 Véanse los casos al respecto reunidos por Morales (2018: 171-172).

106 Tras sostener durante más de siete años los trabajos de apertura de la acequia sin obtener resultados apreciables, la villa de Tauste, con su hacienda agotada y el veneno de las discordias internas desatado, traspasa su potestad sobre ella a Pedro Gómez de Peralta, un insigne patricio de Tudela, hacia mediados de 1561. La fuerte inyección financiera aportada al proyecto por este hombre y su decidido liderazgo consiguen que la acequia funcione hacia finales de aquel mismo año. A cambio, Peralta cobrará un canon por el agua de la acequia a todos sus usuarios, los taustanos incluidos, hasta su muerte, que tiene lugar en 1574 (MORALES, 2018: 170 y ss.).

ran salido a relucir en algún momento durante las largas y tortuosas gestiones con la corona y las demás instituciones implicadas. Más parece una circunstancia sobrevenida. La respuesta a algo que tuvo lugar durante esos más de quince meses, entre mayo de 1531 y septiembre de 1532, en que el vacío documental es absoluto; algo que tuvo el suficiente calado como para empujar a los aragoneses por la senda, nunca gratuita, aunque ciertamente menos comprometida, de la privatización de la empresa.

Desde este ángulo, la segunda ronda de negociaciones con el municipio de Buñuel, que insinúan los poderes otorgados por maestre Sariñena a Millán en septiembre de 1532, adquiere sentido: el compromiso previo adquirido por los buñueleros lo era con Tauste; suplantada esta villa por los nuevos promotores, se imponía, cuando menos, saber a qué atenerse, por ambas partes.

Considerando lo dicho, resulta evidente que entre el alarife y Pablo Millán existe un nexo societario. Y dado que este último no recibe nunca el tratamiento de *maestre*, de rigor para todo perito contemporáneo que se precie,¹⁰⁷ y que, fuera de sus apariciones como *partenaire* de Sariñena, tampoco tiene vínculos conocidos con el mundo de la construcción —es más, lo poco que se sabe de sus actividades lo sitúa en el entorno del funcionariado, el merinado de Zaragoza, para ser exactos— (PALLARÉS, 2016: 101-102), parece claro que Millán es el socio capitalista del consorcio y/o el encargado de su administración, mientras que maestre Sariñena no contribuye más que, básicamente, con su dedicación personal o, si se prefiere, su experiencia y pericia técnicas.¹⁰⁸

La asociación de Millán con el *maestro de ciudad* zaragozano podría remontarse a 1529, en que por primera vez aparecen los dos documentados trabajando en colaboración, como veíamos anteriormente. Esta hipótesis tiene una vertiente adicional de interés. Nuestros conocimientos acerca del periplo vital del artífice de incuestionable relevancia que es Juan de Sariñena tenían una importante laguna, hasta hace no mucho, entre 1529 y 1535, años durante los cuales se desconocía a qué dedicaba sus dotes profesionales (MARTÍNEZ, 2000-2001, vol. 4: 425-426). Las últimas investigaciones realizadas —e incluyo en ellas el presente artículo—

107 Pallarés (2016: 100; 2011: 76, doc. 6) anota una ocasión, pero es demasiado circunstancial como para tenerla en consideración.

108 Es un tipo de pacto poco corriente, aunque no desconocido. En 1574 se constituyen unas *medias* entre Martín de Guinea, un individuo de posibles, que ha asumido contractualmente el mantenimiento y saneamiento financiero de la Acequia del Rabal de Zaragoza, y Juan Sorel o Soler, *maestro de cequias*, con el fin de trabajar *en todas aquellas obras y ejercicios de dicho officio de maestro de hazer cequias y pesarlas y nibelaras y escombras y limpias d'ellas*. Guinea se hace cargo de la gestión, mientras que Sorel tiene que poner *toda su industria, ingenio y habilidad y exercitarse con este efecto en el dicho su officio* (BLÁZQUEZ Y PALLARUELO, 1999: 335). Las ligas de maestros constructores son más comunes, pero tienen un carácter distinto.

permiten verificar que es justamente el lapso en que su destino se entremezcla con el de Pablo Millán y esa probable compañía. Tendría sentido que fuera esa la razón del silencio documental: desde esa nueva plataforma, el maestro explora horizontes laborales más amplios, fuera del ámbito zaragozano, que ha sido, hasta ese momento, el marco preferente de sus ocupaciones. Y su participación en la intentona de abrir la Acequia de Tauste durante esos años es una prueba de ello.

5. CONCLUSIONES

El presente estudio ofrece novedades apreciables. A nivel documental, da una visión más nítida del proceso de alumbramiento de una infraestructura de riegos histórica, como es el Canal de Tauste, de gran categoría, al tiempo que suministra materiales que completan la biografía de Juan de Sariñena, una figura sobresaliente de la construcción y el arte aragonés del siglo XVI.

El episodio, por otra parte, es una muestra –otra más– del espléndido momento que vive la construcción hidráulica en Aragón y en la Península en el Quinientos, una etapa rebotante de dinamismo en el que infinidad de poblaciones se lanzan a dotarse de redes de suministro de agua potable, la erección de puentes se multiplica y los perímetros irrigados se amplían por todas partes.¹⁰⁹ No obstante, su valor fundamental, aunque parezca contradictorio, es que fue fallido, por lo que tiene de ejemplar. Acostumbrados a ver las grandes obras del pasado en su versión más acabada, solemos percibirlos como auténticos monumentos de los saberes del mundo tradicional, olvidando demasiado a menudo que casi nunca fueron concebidas de una sola vez, sino que fueron el resultado, casi sedimentario, de un desarrollo largo y sinuoso, pleno de vicisitudes y sujeto a unas incertidumbres terribles, que se alargó durante décadas y aun siglos. A este respecto, la malograda aventura de la apertura de la Acequia de Tauste de los años 1530 es un buen exponente de una parte importante de la realidad de la época.

Pero lo más singular, de largo, es la mina en sí: un túnel que, aparentemente, llegó a funcionar, aunque el sistema en el que se inscribía no lo hizo, y que, aun desde la postura más conservadora, es innegable que tuvo más de un kilómetro de largo, una magnitud para la que, en la esfera territorial en la que nos estamos moviendo, circunscribiéndonos a los hechos probados, tenemos que remontarnos al período romano para encontrar precedentes.¹¹⁰ Lo más resaltante, sin em-

109 El caso aragonés es un buen paradigma. Véanse Colás (1984), Mateos (2005) y Blázquez y Pallaruelo (1999). Para España la bibliografía es casi inabarcable. Una rápida panorámica, relativamente reciente, en Saenz (2008).

110 Con su mejor ejemplo en el acueducto de Cella (Teruel), de 25 kms de largo, buena parte de ellos subterráneos.

bargo, es que, fuera de un ligero adelanto cronológico, no es un suceso insólito, sino que encaja sin estridencias en su contexto espaciotemporal, el Aragón del Quinientos, en el que la proliferación de grandes pasos hidráulicos subterráneos se convierte en algo no excesivamente desusado, en contraste con lo que hoy por hoy sabemos del ayer medieval, tal y como veíamos en la introducción.

¿A qué puede obedecer esta evolución tan brusca? ¿Puede relacionarse con los indudables adelantos de la ciencia y la técnica renacentistas? Es un factor a tener en consideración. Pero no tratándose de obras relacionadas con la crema de la elite profesional, que gira normalmente, de un modo u otro, en torno al medio cortesano, o con artífices extranjeros, fuera de un caso —la mina de Daroca, excepcional por méritos propios y, como tal, poco representativa—, se me hace francamente problemático.

Así las cosas, más parece la prolongación, más o menos evolucionada, de unas prácticas heredadas, lo que no deja expedita más que una vía de justificación: los *qanats*. Es incontrovertible, pues los requerimientos técnicos para la excavación de, en su terminología española, una galería drenante son, en lo sustancial, idénticos a los de un túnel de paso; lo único que varía es el fin. En el caso de la *mina de Taust*, como en el de tantas otras, la correspondencia llega hasta la dotación de respiraderos, un elemento que, por cierto, para algunos estudiosos es definitorio de la condición de *qanat*.¹¹¹ Desde esta óptica, la tecnología utilizable habría estado allí desde antiguo, a la espera solamente de que surgiese la necesidad de aplicarla a otro ámbito —los túneles de circulación—, con auténtica ambición, lo que parece que en Aragón se hizo esperar hasta el Quinientos. No hay pues tal ruptura, sino la reorientación de unas técnicas conocidas hacia unos usos similares, pero no iguales, cuando se encaran proyectos que así lo precisan.

De las múltiples lecturas que de ello se derivan, tal vez la más interesante es que, de esta manera, las grandes minas de tránsito aragonesas del siglo XVI serían un marcador indirecto de la vitalidad de la construcción de galerías drenantes en el pasado, es decir, el Medioevo, lo que en rigor no constituye ninguna primicia, aunque, atendida la carestía documental que habitualmente envuelve a esos artefactos, tampoco es una información ociosa, en absoluto, sobre todo para una región, como es la navarro-aragonesa, donde, al contrario que en otras, el conocimiento de los *qanats* es muy incipiente. Pero no caigamos en las simplificaciones fáciles.

Las galerías drenantes son una modalidad de captación de agua subsuperficial de origen iraní, vieja de más de 5.000 años, que provee riego y/o agua de boca a entornos alejados de las corrientes fluviales y, por tanto, usualmente, inaccesibles a

111 Como por ejemplo Guerrard y Gutiérrez (2018: 198-199).

las redes de distribución acuática que se nutren de ellas, facilitando una ocupación y explotación de dichos espacios que, de otra manera, sería mucho menos eficaz, si no imposible; de ahí su importancia. Su introducción en el mundo mediterráneo fue responsabilidad de los romanos, completando su difusión los musulmanes, los cuales protagonizaron su definitivo arraigo en la Península con un éxito extraordinario, pues la perduración de esta tecnología ha llegado hasta el mismo siglo XX.¹¹² El resultado, con el correr de los siglos, es que las galerías drenantes se cuentan en nuestro país por miles. En el 2014 la unidad de investigación ESTEPA había contabilizado más de 8.000 –muchos de ellos de data medianamente reciente–, si bien con una distribución muy irregular, que concentraba el grueso en el litoral mediterráneo y los archipiélagos, dejando amplias zonas del interior con una representación casi testimonial, como sucede en Aragón donde, para todo el territorio, se habían detectado 95 ejemplares; en Navarra, sólo 7 (ANTEQUERA *et alii*, 2014: 1.145-1.147). La situación de sus parientes, los pozos con galería, también llamados a veces pozos fuente,¹¹³ es similar. Un estudio del 2.008 inventarió más de 4.000 para todo el estado, de los que sólo 77 se localizaban en Aragón y 1 en Navarra (HERMOSILLA *et alii*, 2008: 34, cuadro 5). Aunque realmente en Aragón hay más, tanto de las unas como de los otros –la investigación va descubriendo nuevos especímenes poco a poco–,¹¹⁴ la modestia de las cifras de partida hace que resulte difícil pensar que, proporcionalmente, las cosas vayan a cambiar demasiado, de lo que se desprende que el valle medio del Ebro, hablando en términos comparativos estrictamente numéricos, fue una región poco proclive históricamente a este tipo de construcciones, lo que constituye un primer punto de atención.

El problema es que este es un tema en el que, a escala regional, queda mucho por hacer. Los ejemplares que en Aragón han atraído la atención de la historiografía –y esto de una forma tan dispersa como irregular– apenas pasan de un puñado.¹¹⁵ Además, la fijación de su cronología, como es habitual, se está demostrando un extremo especialmente espinoso. Dejando a un lado hipótesis, suposiciones y

112 Las características básicas de los *qanats* y las circunstancias de su expansión en la Península Ibérica han sido enunciadas en diferentes ocasiones, no siempre desde el mismo punto de vista, sobre todo en lo concerniente a la definición del dispositivo y la clasificación de variantes. Dado que no vamos a entrar a fondo en el tema, remito al respecto a Hermosilla *et alii* (2008: 17 y ss.), como trabajo más reciente de perspectiva general.

113 Se trata de una tipología de pozos que, además del desarrollo en vertical acostumbrado, tiene otro adicional en horizontal. Su acceso se realiza por escaleras que se hunden en la tierra.

114 Los últimos son los 6 *qanats* localizados en el término de Hajar (Teruel) por Melguizo *et alii* (2020).

115 Los análisis más sólidos, eminentemente descriptivos, interesan a los de La Madre de Castejón de Monegros (GISBERT *et alii*, 2017; HERMOSILLA *et alii*, 2008: 133-135), el de los Abarquetos o de los Pozos en Bureta (HERMOSILLA *et alii*, 2008: 141; GUERRARD y GUTIÉRREZ, 2018: 213-215), la Fonnueva de Bulbiente (HERMOSILLA *et alii*, 2008: 136-140; CARRANZA, 2018: 215-222), la Fuente del Milagro de la Cartuja de Monegros, en Sariñena (RAUSA, VILLARROEL y CUCHÍ, 2016), y los seis de Hajar (MELGUIZO *et alii*, 2020).

desideratas,¹¹⁶ hoy por hoy, el único *qanat* aragonés fechado de forma inequívoca en la Edad Media es el de Bureta, de 164 ms de longitud, datado por termoluminiscencia en el siglo XIII, con una fase de limpieza en el XV (GUERRARD y GUTIÉRREZ, 2018: 218). Para los restantes, las primeras referencias fiables, siempre escritas, a falta de dataciones arqueológicas firmes, se van, en el mejor de los supuestos, al Quinientos –fines del Medievo si aceptamos, para algunos casos concretos, las más nebulosas—,¹¹⁷ lo que no deja de ser llamativo, habida cuenta de que la masa documental medieval aragonesa es razonablemente potente y que las necesidades de gestión de manaderos y conductos de agua –limpieza y mantenimiento, reparto de gastos y caudales, imposición de sanciones, rivalidades y pleitos...— son de ordinario lo suficientemente complejas, reiterativas y tendentes a generar conflictos como para prestarse a saltar a la letra escrita en un momento u otro, no digo en todos los casos, pero si al menos en algunos.

Tampoco resulta demasiado tranquilizador verificar que los datos de que disponemos sobre los autores materiales de las minas y *qanats* aragoneses –únicamente a partir del siglo XV—, aunque no son demasiados, muestran una rara unanimidad: casi siempre son de procedencia no autóctona, o lo parecen. Canteros *vizcainos* fueron los maestros que abrieron la mina de Piñana en 1443-1444 (TEIRA, 1977: 187, nota 342), lo mismo que los que llevaron adelante la de la toma de aguas de Calatayud en 1483-1485 (MORALES, 2020: 524-525), la del molino de Monzón en 1597 y, por las mismas fechas y probablemente, la mina del regadío de la Herradura de Caspe,¹¹⁸ obras todas ellas de las que hablábamos al principio. Nada sabemos de la procedencia de Lázaro de Salazar, factor de la mina de las Adulas en 1565-1566 –también mentada anteriormente—, pero, a juzgar por

116 Para uno de los ejemplares aragoneses más famosos, La Madre de Castejón de Monegros (Huesca), un conducto de 1.700 ms que surte de agua potable a dicha población, hay propuestas que van desde la época romana hasta el siglo XVII, pasando por la etapa musulmana y la Baja Edad Media, como resume Gisbert *et alii* (2017: 178-179). Adscriben *posiblemente* al periodo andalusí los de Moneva (Zaragoza) e Hajar, Álvaro e Ibáñez (2008: 170) y Melguizo *et alii* (2020: 367, 371 y 372), respectivamente. A la Baja Edad Media el de *la Font de la Vila* de Calaceite, Benavente y Puche (2008: 38-39) y Melguizo *et alii*, (2020: 372). Para varios de los pozos fuente del Somontano oscense Naval (1996: 66-71) sugiere un probable origen árabe, medieval y, por antecedentes, hasta romano. Etc.

117 La primera evidencia clara de La Madre de Castejón es un estatuto de 1553 del concejo local por el que se establecen penas para todo aquel *que arrancara o arrancar hara las buegas o señales y lumbreras que hay sobre el dicho discurso del dicho caño de dicha fuente*. Transcriben este documento Buil, Zavalza e Icart (2011: 118-120). Estos autores, sin embargo, afirman que ya en el siglo XV tanto el manantial como la fuente aparecen como referencia en las confrontaciones de inmuebles (*id.*, 91), pero sin citar ninguna en concreto. La mención documental incontestable más temprana de la Fonnueva de Bulbiente es una sentencia arbitral de 1564 sobre el disfrute de sus aguas entre los municipios de Borja y Bulbiente y el monasterio de Veruela. No obstante, hay una mención al *agua de Fuen Nueva* en un texto de 1441 que trata de los pastos y las aguas de Villamayor, un despoblado cuyo término acabó integrándose en el de Bulbiente, pero es tan escueta que suscita dudas (CARRANZA, 2018: 220-221).

118 Véase nota 34.

el apellido, podría ser perfectamente nacido en Navarra. Tampoco de Alonso de Mesa, ese *ciutada de la ciudad de Caragosca* calificado de *minador*, una caracterización de oficio tan sugestiva como rara,¹¹⁹ a cuyo juicio los jurados valencianos recurren en 1501.¹²⁰ Pero todo apunta a que sea extranjero, posiblemente castellano.¹²¹ Juan Velez de Hontanilla, un *maestro de hacer fuentes* muy errabundo,¹²² al que se encarga en 1559 una mina hidráulica en Alberuela de Tubo (Huesca), que no llegará a terminar,¹²³ y que podría haber intervenido, poco antes, en el posible *qanat* de Lanaja (Huesca),¹²⁴ es, seguramente, natural de Ajo (Cantabria).¹²⁵ En definitiva, la única obra subterránea aragonesa que puede atribuirse a personal nativo es precisamente la *mina de Taust*, aunque, evidentemente, nada impide que Juan de Sariñena contase para ello con el auxilio de un tercero, experto en la materia, o incluso que la subcontratase directamente.

Recapitemos: en el estado actual de nuestros conocimientos, apenas hay evidencias probadas, sólo sugerencias, de galerías drenantes de cronología medieval en el reino de Aragón, una tierra, por otro lado, en el que este tipo de edificios no tiene, desde un punto de vista puramente cuantitativo, la difusión que se da en otras partes. Si unimos esto a que los causantes de túneles hidráulicos, cuando

119 No hallo paralelo alguno de ella por ningún lado, salvo en la esfera de las minas de asedio –véase, por ejemplo, Pulgar (1780: 69 y 310)–, cuyas características técnicas difieren notablemente de las hidráulicas.

120 Véase nota 11.

121 Considerando que, a pesar de su presunta condición de *ciutada* zaragozano, no hallo de él ni una sola información adicional en la documentación coetánea de esa capital ni del reino, no ya relacionada con su carrera, sino de cualquier carácter, y que su onomástica tiene más de castellana que de cualquier otra parte, lo más lógico es que se trate de un profesional de ese origen –foráneo, en cualquier caso– que trabaja de forma itinerante, lo que, si realmente es un oficial tan especializado como presupone su título, tendría muy poco de extrañar.

122 Para sus andanzas en Aragón y otras partes cf. Blázquez y Pallaruelo (1999: 573-575).

123 Ese año Juan Vélez se ajusta con el concejo de Alberuela para realizar un túnel en el lateral del pozo de la localidad, por donde conducir, mediante arcaduces, su agua hasta una fuente, con sus correspondientes lavadero y abrevadero, que debía levantar en el centro del pueblo. Una de las estipulaciones del contrato habla de que las corrientes que eventualmente pudiera encontrar durante la excavación debían ser aprovechadas para incrementar el caudal guiado. Este contrato no llegó a término por razones desconocidas, siendo cancelado de voluntad de ambas partes en 1566 (BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999: 436). El pozo de origen es un pozo-fuente que se encuentra a unos 500 ms de la plaza mayor de Alberuela. Merece la pena señalar que del lateral de una de sus cámaras parte una galería de 1,60 ms de altura y una longitud de, al menos, 15 ms, de funcionalidad poco evidente. Es creencia de los lugareños que conecta con el castillo local (NAVAL, 1996: 37-38), pero tiene más sentido que se trate de la obra inconclusa de Juan Vélez.

124 Se trata de una galería de 400 ms de longitud, revestida de sillares dotados de marcas de cantería, que, parece ser, aprovechaba agua procedente de filtraciones para alimentar la fuente local (ABARDÍA y BENITO, 2008: 217, que no obstante no indican que tenga lumbreras). En 1558 Juan Vélez está documentado como habitante de Lanaja (BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999: 574), circunstancia que en la carrera de este artífice pocas veces es gratuita.

125 Acerca del vínculo de los Vélez, un linaje muy circunscrito a la construcción de fuentes, con Ajo, véase González Echegaray *et alii* (1991: 689 y ss.).

empezamos a tener datos de ellos, son casi siempre foráneos, resulta francamente complicado sostener que en Aragón subsista, del Cuatrocientos en adelante como mínimo, algún tipo de tradición al respecto –si es que realmente la hubo alguna vez–, de lo que se deriva que la eventual significación de la *mina de Taust*, como las de las demás grandes minas de paso a nivel aragonesas del periodo, en relación con los *qanats* o con cualquier otro tema, deba hacerse, no en clave regional, sino peninsular. Es lo más lógico, pues siguen siendo obras excepcionales.

Referencias bibliográficas

- ABARDÍA SERRANO, Silvia y BENITO MOLINER, Manuel (2008): “Arquitectura popular subterránea de los Monegros”, *Temas de Antropología Aragonesa*, 16-17, pp. 207-229.
- AINSA Y DE IRIARTE, Francisco Diego de (1619): *Fundacion, excelencias, grandezas y cosas memorables de la antiquissima ciudad de Huesca...* Huesca, P. Cabarte.
- ÁLVARO ZAMORA, María Isabel e IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, Javier (coords.) (2008): *Patrimonio hidráulico en Aragón*. [Zaragoza].
- ANTEQUERA FERNÁNDEZ, Miguel, IRANZO-GARCÍA, Emilio y HERMOSILLA PLA, Jorge (2014): “Las galerías drenantes en España: cuantificación y clasificación tipológica de los sistemas horizontales de captación de aguas subsuperficiales”. En Carlos Abelardo Sanchis-Ibor, Guillermo Palau-Salvador, Ignasi Mangue Alférez y Luis Pablo Martínez-Sanmartín (eds.), *Irrigation, society and landscape. Tribute to Thomas F. Glick*. Valencia, Universitat Politècnica de València, pp. 1139-1154.
- BALAGUER SÁNCHEZ, Federico (1961): “Algunos datos sobre Huesca durante el reinado de los Reyes Católicos”, *Revista de Historia Jerónimo Zurita*, 12-13, pp. 115-127.
- BARCELÓ GRESA, Amadeo (2020): “La Mina Ciega y su luna: una obra faraónica en la acequia principal de Caspe”. En *El Blog de Amadeo Barceló y amigos*, recurso accesible en línea en <http://amadeobarcelo.es/la-mina-ciega-y-su-luna-una-obra-faraonica-en-la-acequia-principal-de-caspe> [12/07/2022].
- BARCELÓ PERELLÓ, Miguel (1989): “El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales”. En Lorenzo Cara Barrionuevo (coord.), *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia. Hidráulica tradicional de la provincia de Almería*, Almería, pp. XV-L.
- BENAVENTE SERRANO, José Antonio (2010): “Arqueología medieval en el Bajo Aragón: una visión de conjunto”. En Julián M. Ortega Ortega y Carmen Escriche Jaime (eds), *Jornadas de Arqueología Medieval en Aragón*, Teruel, pp. 79-110.

- BENAVENTE SERRANO, José Antonio y PUCHE, José (coords.) (2008): *Obras hidráulicas del Bajo Aragón*. Teruel.
- , (2009): *Obras hidráulicas del Bajo Aragón turolense: usos históricos del agua*. Teruel/Zaragoza.
- BENAVENTE SERRANO, José Antonio y THOMSON LLISTERRI, Teresa (2006): “Avance al estudio de la historia de los regadíos en el Bajo Aragón: fuentes arqueológicas y documentales”, *Boletín del Bajo Aragón*, 3, pp. 9-145.
- BENITO LUNA, Luis y MONTER DOMECH, María Jesús (1986): “La acequia de Albalate en el siglo XV: aproximación al estudio del regadío medieval en el valle del Cinca”, *Argensola: revista del Instituto de Estudios Altoaragoneses*, 100, pp. 167-176.
- BLÁZQUEZ HERRERO, Carlos y PALLARUELO CAMPO, Severino (1999): *Maestros del agua*. Zaragoza, Diputación General de Aragón, 2 vols.
- BOLEA AGUARÓN, Francisco y PUYOL IBORT, Marta (2011): *Arquitectura hidráulica y usos del agua en la Ribera Baja del Ebro*. [Quinto de Ebro], Comarca de la Ribera Baja del Ebro.
- BOSQUED LACAMBRA, Pilar (2019): “Calatayud y su comarca en el siglo XIX: la Granja de Cocos y el Monasterio de Piedra. Aproximación al tema”. En *Actas del X Encuentro Estudios Bilbilitanos*, Calatayud, pp. 633-650.
- BUIL CALLÉN, Juan José, ZAVALZA ALVILLOS, María Blanca e ICART CARRERAS, Ignasi (2011): *Castejón de Monegros: territorio, patrimonio e historia*. [Castejón de Monegros], Ayuntamiento de Castejón / Diputación de Huesca.
- CARRANZA ALCALDE, Guillermo (2018): *Patrimonio hidráulico en la cuenca del río Huecha II: Talamantes, Ambel, Bulbuenta*. Borja, Centro de Estudios Borjanos.
- COLÁS LATORRE, Gregorio (1978): *La bailía de Caspe en los siglos XVI y XVII*. Zaragoza, Diputación Provincial / Institución Fernando el Católico.
- , (1984): “Las transformaciones de la superficie agraria aragonesa en el siglo XVI: los regadíos, aproximación a su estudio”. En *Congreso de Historia Rural. Siglos XV al XIX*, Madrid, pp. 523-534.
- COLÁS LATORRE, Gregorio y SALAS AUSENS, José Antonio (1982): *Aragón en el siglo XVI. Alteraciones sociales y conflictos políticos*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- CORRAL LAFUENTE, José Luis (1993): “Catástrofes naturales y transformaciones en la ciudad de Daroca en los siglos XV y XVI”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 189-210.

- CUCHÍ OTERINO, José Antonio, VILLARROEL SALCEDO, José Luis, GARCÉS MANAU, Carlos, FÁBREGAS REIGOSA, Santiago, HURTADO ROA, Rocío y BERNUÉS PARDO, Julio (2006): “La localización de la mina de Bonés. Una obra hidráulica inacabada de la Huesca del siglo XVII”, *Argensola*, 116, pp. 171-185.
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, José Antonio *et alii* (1986): *Catálogo de treinta canales españoles anteriores a 1900*. Madrid, CEHOPU.
- FERRER REGALES, Manuel (1958): *El valle medio y bajo del Arba*. Zaragoza.
- FUERTES MARCUELLO, Julián (1987): “El túnel o mina de Daroca. Obra hidráulica del siglo XVI”, *Revista de Obras Públicas*, 3.257, pp. 253-261.
- GARCÉS MANAU, Carlos (2006): “La mina de Bonés. Agua y fracaso en la Huesca del siglo XVII”, *Argensola*, 116, pp. 111-170.
- GARGALLO LOZANO, Miguel A., y TOMELO TURÓN, Manuel (2011): *Los riegos en Villamayor de Gállego. Compromís i sentència arbitral sobre dretos del azud i acequia de Candeclaus, 1406*. Villamayor de Gállego.
- GISBERT, Mario, PASTOR, Marcos, VILLARROEL, José Luis, RAUSA, José Antonio y CUCHÍ, José Antonio (2017): “La Madre de Castejón de Monegros”, *Lucas Mallada*, 19, pp. 165-184.
- GÓMEZ URDÁÑEZ, Carmen (1987): *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, María del Carmen, ARAMBURU-ZABALA HIGUERA, Miguel Ángel, ALONSO RUIZ, Begoña y POLO SÁNCHEZ, Julio Juan (1991): *Artistas cántabros en la Edad Moderna. Su aportación al arte hispánico (diccionario biográfico-artístico)*. [Santander].
- GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio (1995): “Ciencia y técnica hidráulicas en la España del Quinientos”. En A. Alberola (ed.), *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas*, Alicante, pp. 117-139.
- GUAL CAMARENA, Miguel (1979): *Estudio histórico-geográfico sobre la Acequia Real del Júcar*. Valencia, Diputación Provincial de Valencia.
- GUERRARD, Christopher y GUTIÉRREZ, Alejandra (2018): “The Qanat in Spain: Archaeology and Environment”. En J. Berking (ed.), *Water Management in Ancient Civilizations*. Berlín, pp. 197-226.
- HERMOSILLA PLÁ, Jorge (dir.) *et alii* (2008): *Las galerías drenantes en España. Análisis y selección de qanat(s)*. [Madrid].

- IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, Javier (2005): *Arquitectura aragonesa del siglo XVI. Propuestas de renovación en tiempo de Hernando de Aragón (1539-1575)*. Zaragoza.
- JUNCA UBIERNA, José Antonio (1997): *Bajo el suelo de Navarra. Túneles, cuevas y subterráneos*. Pamplona.
- , (2001): “Los túneles y el espacio subterráneo”. En AYALA CARCEDO, F.J. (coord.), *Historia de la Tecnología en España*. Barcelona, vol. 2, pp. 447-462.
- LACÁMARA AYLÓN, David (2020): *El agua en la Zaragoza del siglo XV. La cultura hídrica de una sociedad urbana bajomedieval*. Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza, accesible en línea en el repositorio Zaguán.
- LARA IZQUIERDO, Pablo (1984): *Sistema aragonés de pesos y medidas. La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana*. Zaragoza.
- LÓPEZ LÓPEZ, Jorge Manuel (2012): *Sistemas hidráulicos en los monasterios cistercienses de la Corona de Aragón. Arquitectura y sostenibilidad*. Tesis doctoral, Universidad de Alacant, accesible en línea <<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/24467>> [24/02/2022].
- Los Veintiún Libros de los Ingenios y de las Maquinas de Juanelo Turriano, transcripción del manuscrito con prólogo de Pedro Laín Entralgo y reflexiones de José Antonio García-Diego* (1996). [Madrid].
- MARTÍNEZ VERÓN, Jesús (2000-2001): *Arquitectos de Aragón. Diccionario histórico*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 4 vols.
- MATEOS ROYO, José Antonio (1994): “En torno al suministro de agua en las ciudades aragonesas durante los siglos XVI y XVII: la Junta del Aguaducho de Daroca (1555-1675)”, *Espacio, Tiempo y Forma. Serie IV. Historia Moderna*, 7, pp. 29-54.
- , (2005): “Expansión económica, intervención pública y desarrollo tecnológico preindustrial: la política hidráulica municipal en Aragón durante el siglo XVI”, *Llull*, 61, pp. 131-159.
- MELGUIZO AÍSA, Salvador, BENAVENTE SERRANO, José Antonio, DIAGO VINADÉ, Ana Carmen, MAZO PÉREZ, Carlos y PEÑA MONNÉ, José Luis (2020): “Qanat(s) en el término municipal de Híjar (Teruel)”. En *III Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*. Zaragoza, pp. 363-374.
- MONREAL CERDÁN, Julia (1983): “Cambios en las explotaciones agrícolas de regadío en la ribera tudelana de Navarra: Buñuel”, *Geographicalia*, 17, pp. 59-154.

- MORALES GÓMEZ, Juan José (2013): “Los orígenes del Canal de Tauste en el Archivo del Sindicato de Riegos (ss. XIII-XVI)”. En *Tauste en su historia. Actas de las XII Jornadas sobre la Historia de Tauste*. Tauste, pp. 115-235.
- , (2017): “Una nueva imagen histórica del Canal de Tauste: la vista de 1627”, *Boletín Informativo El Patiaz*, 36, pp. 3-7.
- , (2018): “La construcción de la Acequia de Tauste (1553-1561). La obra y sus avatares”. En *Tauste en su historia. Actas de las XVII Jornadas sobre la Historia de Tauste*. Tauste, vol. 2.
- , (2019 y 2020): “Las concesiones de aguas más antiguas del Canal de Tauste: los privilegios de 1443 y 1444 del príncipe de Viana. 1ª parte” y “2ª parte”, *Boletín Informativo El Patiaz*, 41, pp. 3-8, y 42, pp. 3-8, respectivamente.
- , (2020): “La primera fuente pública de Calatayud y sus constructores a fines de la Edad Media”. En *X Encuentro de Estudios Bilbilitanos*, Calatayud, pp. 522-528.
- , (2021): “Síntesis histórica del Canal de Tauste”, *Boletín Informativo El Patiaz*, 45, pp. 5-20.
- NAVAL MAS, Antonio (1996): *Construcciones para la historia del Somontano en el Alto Aragón*. Huesca, Cremallo.
- PALLARÉS JIMÉNEZ, Miguel Ángel (2011): “Los condes de Ribagorza y la consolidación del regadío en Cabañas de Ebro: el contrato de Juan Montañés, uno de los proyectistas de la Acequia Imperial, en 1529”, *Argensola*, 121, pp. 51-80.
- , (2016): “Algunas actuaciones del maestro de obras Juan Sariñena en Zaragoza y en una de las embocaduras del Canal de Tauste, en las primeras décadas del siglo XVI”, *Cuadernos de Estudios Borjanos*, 59, pp. 77-110.
- PAVÓN MALDONADO, Basilio (1990): *Tratado de arquitectura hispanomusulmana I. Agua (aljibes, puentes, qanats, acueductos, jardines, desagües de ciudades y fortalezas, ruedas hidráulicas, baños, corachas)*. Madrid.
- PULGAR, Hernando del (1780): *Crónica de los Señores Reyes Católicos Don Fernando y Doña Isabel de Castilla y de Aragón*. Valencia, Imprenta de Benito Monfort.
- RAUSA, José Antonio, VILLARROEL, José Luis y CUCHÍ, José Antonio (2016): “La fuente del Milagro, en la Cartuja de Nuestra Señora de las Fuentes (Sariñena, Huesca)”, *Lucas Mallada*, 18, pp. 31-45.
- SÁENZ RIDRUEJO, Fernando (2008): “Ingeniería y obra civil”. En M. Silva Suárez (ed.), *Técnica e Ingeniería en España I. El Renacimiento. De la técnica imperial y la popular*. Zaragoza (2ª ed. corregida y aumentada), pp. 345-384.

- SAN VICENTE PINO, Ángel (1970): *Colección de fuentes de derecho municipal aragones del Bajo Renacimiento*. Zaragoza.
- SANCHO COSCULLUELA, Carlos (2013): “Un hallazgo sensacional”, *Boletín Informativo El Patiaz*, 28, pp. 7-8.
- SÁSTAGO, [Vicente Fernández de Córdoba y Alagón], Conde de (1796): *Descripción de los Canales imperial de Aragón i Real de Tauste*. Zaragoza, Por Francisco Magallón.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel, UTRILLA UTRILLA, Juan F. y LALIENA CORBERA, Carlos (2001): *Agua y paisaje social en el Aragón medieval. Los regadíos del río Aguasvivas en la Edad Media*. Zaragoza, Confederación Hidrográfica del Ebro.
- SOL CLOT, Romà y TORRES GRAELL, María Carmen (1974): *Historia de un canal 1147-1974*. Lérida, Artis.
- SUMÁN, Mateo (2015): *Apuntes para el Diccionario Geográfico del reino de Aragón. Partido de Cinco Villas. Según el Ms. 9-5723 de la RAH [1802]*, ed. de Josefina Salvo Salanova y Álvaro Capalvo Liesa. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- TEIRA VILAR, Francisco Javier (1977): *El régimen jurídico de aguas en el llano de Lérida (siglos XII a XVIII)*. Barcelona.
- UBIETO ARTETA, Antonio (1981): *Historia de Aragón. La formación territorial*. Zaragoza, Anubar.
- UTRILLA UTRILLA, Juan F. (1998): “Tecnología hidráulica y regadíos medievales en el valle medio del Ebro”. En M. Durany, F. J. Pérez y B. Vaquero (coords.), *Técnicas agrícolas, industriales e constructivas na Idade Media: curso de verán*. Vigo, pp. 39-69.
- VALIMAÑA Y ABELLA, Mariano (1988): *Anales de Caspe antiguos y modernos*. Caspe, Grupo Cultural Caspolino.
- VV.AA. (1998): *Felipe II, los ingenios y las máquinas. Ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II*. [Madrid].
- ZARAGOZA CATALÁN, Arturo y GÓMEZ-FERRER LOZANO, Mercedes (2007): *Pere Compte, arquitecto*. Valencia, Ayuntamiento de Valencia / Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana.

APÉNDICE DOCUMENTAL

1

1531, abril, 25

Ocaña

La reina Isabel de Portugal encomienda al conde de Alcaudete, virrey de Navarra, que evalúe la petición de la villa de Tauste para sacar agua del Ebro hasta su término a través de las tierras del reino de Navarra y, tras verificar que no causa perjuicios a la Corona ni a terceros, conceda el oportuno permiso.

ARGN, Proceso 145.155, fs. 65r-65v. Copia inserta en el documento 2.

/65r/ La reyna.

Conde de Alcaudete, pariente nuestro, capitan general del nuestro reyno de Navarra y re[ge]nte y los del nuestro consejo d'el:

Por parte de la villa de Tauste, qui es en el nuestro reyno de Aragon, me a seydo hecha relacion que, a causa de las agoas y abenidas de los rios que los años pasados a abido, se an perdido las fuentes y cequias de que se an aprovechado asta aqui y que las que quedan, con las fuentes que an nasçido, se an fecho saladas, de lo quoyal, por falta de agoa, la dicha villa e vezinos d'ella, an padeçido y padeçen mucho detrimento, asi, de las... (*perdido*) ...-as, por ser el agoa salada, como de las aziendas, por no thener con que regar sus guertas e tierras de regadio, lo que tanta neçesidad tienen por [l]a dicha falta de agoa ordinariamente en aquella tierra, y que para que se puedan sustentar y no se despueble la dicha villa querrian, a su costa, sacar una açequia de rio de Hebro... (*perdido*)... /65v/ Fustinana y Buñuel y de don Juan de Mendoça e de Na... (*perdido*: -varra) ...y por los montes y bardenas reales del dicho r... (*perdido*: -eyno) ..., pagando los daños que en ello se hiziesen a... (*perdido*) ..., los conçejos y personas a quien tocasse, e me suplico le diese licencia para ello, o como la nuestra merced fuese. Por ende, yo bos mando que beays lo susodicho y, llamadas y oydas las partes del nuestro procurador fiscal y las otras a quienes tocan o pueden tocar o atañer, lo probeays de manera que, siendo sin perjuyzio nuestro e d'ellas, la dicha villa sea remediada de la falta que tiene de la dicha agoa, e no fagades ende al.

Fecho en Ocaña, a veynticinco dias de abril de quinientos y treinta y un anos.

Yo, la reyna.

Por mandado de su magestad, Juan Bazquez.

1531, mayo, 24

Tafalla

El conde de Alcaudete, virrey de Navarra, da licencia a la villa de Tauste para ocupar un determinado espacio de las Bardenas Reales con la apertura de una acequia y túnel que le permita llevar agua del Ebro a su término, bajo ciertas condiciones.

ARGN, Proceso 145.155, fs. 65r-67r. Traslado realizado en 1558 por Pedro de Oteiza, secretario de corte del Consejo de Navarra, a partir de un original aportado por el concejo de Tauste.

/65r/ Don Karlos, por la divina clemencia, enperador senper augusto, y doña Johana, su madre, y el mismo don Carlos, su hijo, por la misma gracia, reyes de Castilla, de Navarra, de Aragon, de Leon, de las Dos Çilias, de Jherusalen, de Granada, de Toledo, de Sebilla, de Cordoba, de Corçega, de Murçia, de Jahen, de los Algarbes, de Algezira, de Gibraltar, de las Islas Indias y Tierra Firme del Mar Oceano, condes de Rosellon y de Cerdeyna, marqueses de Oristan y de Goçiano, archiduques de Austria, duques de Borgoyna y de Brabante, condes de Flandes y de Tirol etc., a quountos las presentes veran e oyan, salud con dilleçion:

Hazemos os saver que, por parte de la villa de Tauste, que es en el nuestro reyno de Aragon, ante los del nuestro Consejo d'este nuestro reyno de Navarra, se a presentado una nuestra çedula real firmada de la enperatriz y reyna, nuestra muy cara y muy amada mujer, su thenor de lo quoyal es este que se sigue:

(Inserta documento 1).

Pues deportada (*sic.*) la dicha y de suso encorporada nuestra cedula, en quanto aquella toca a nuestro patrimonio real, llamando a nuestro procurador fiscal y patrimonial y la parte de la villa de Tauste, mandamos recevoir y recebimos... (*perdido: in-*) ...-formacion de la tierra realença que la dicha... (*perdido: villa*) ...de Tauste pidia, y de su espaçio, balor y estima y del perjuyzio que nos bernia tomándole p... (*perdido: -ara*) ...hazer la dicha çequia y mina, la qual dicha informacion y... (*perdido: bien*) ...bista, porque por ella abemos allado que toda la tierra realença que quieren ocupar y tomar los dichos de Tauste para lo susodicho, no es sino mil q... (*perdido: -uientos*)¹²⁶ ...y veynte y quatro pasos, quoadi... (*perdido: este-*) ...-ril y de poco o de ningun provecho... (*perdido*) ...-ladas en los nuestros montes

126 Considerando que la única letra que subiste de esta palabra es la “q” y que debe tratarse, necesariamente, de un numeral, en concreto, de centenas, las posibilidades, considerando la ortografía habitual de la época, se reducen a dos: “quatrocientos” o “quinientos”. Existiendo menciones documentales de 1.500 pasos, de fecha posterior –véase nota 82–, optamos por la segunda.

y bardenas r... (*perdido*: -eales) ...d´este nuestro reyno de Nabarra junto al rio de Hebro... (*perdido*) ...de Sancho Abarca, debaxo el mojon de... (*perdido*) ..., que se llama el abrevadero,¹²⁷ debaxo... (*perdido*) ...asi bien no se alla... (*perdido*) .../66r/ la dicha tierra y hazer en ella la dicha cequia y mina, venga a nuestro patrimonio perjuzio ninguno, por tanto y por lo susodicho y por otros justos respectos que a ello nos muebe, abemos dado y por thenor de las presentes damos a la dicha villa de Tauste permiso, autoridad y facultad para que pueda tomar y tome la dicha tierra realenca del dicho espacio, qu´esta situada y señalada en la endreçera que dicho es, y se aprovechen d´ella y agan en ella la dicha mina y cequia y el boscal (*sic.*) y la pressa y todo lo demas que conbiniere y fuere menester para sacar la dicha cequia del rio de Hebro y llebarla como la piden, y por quoanto por la dicha informacion consta y parece que, aziendose la dicha cequia como y en el lugar que dicho es, se aze daño y perjuzio al camino real que esta entre la tierra realença, donde se acaba la cequia, y entre el termino de Buñuel y que, para remediar el dicho daño y para que no se pierda el dicho camino real, que es mojon entre los realenco[s] y el termino de Bunuel, conbiene que se aga, en lo que así ocupare e inpidiere la dicha cequia, una buena puente por donde depasen las personas y los carros y ganados, por tanto, dezimos que damos el dicho permiso y licencia de la manera que dicho es, con esto: que la dicha villa de Tauste quede y sea obligada de hazer y fragoar en el dicho camino que así se ocupa y pierde por causa de la dicha cequia, una buena puente de piedra perpetua, quaal conbenga, para el paso de los hombres, carros, ganados y bestias, la quaal puente sean obligados, a perpetuo, de la reparar, adreçar, conserbar y mantener en su pie y, en caso que en algun tiempo la dicha puente tubiere neçesidad de ser reparada e remediada, mandamos que, en tal caso, la dicha villa de Taust, siendo /66v/ requerida por parte de las villas de Buñuel y Fustiniana y por qualquiere d´ellas, que dentro de veynte dias, del dia que así fuere requerida, sea obligada de... (*perdido*: repa-) ...-rar y remediar la tal neçesidad como conbi[*ni*]ere y fuere menester y si, seyendo así requerida, y no cunpliere lo susodicho, por thenor de las presentes, damos permiso, licencia y facultad a los jurados, vezinos y conçejos de las dichas villas de Bunuel y Fustiniana y a cada una d´ellas que, pasados los dichos veynte dias, puedan retener [y] represar, y retengan y represen, la agoa del rio de Hebro que así corriere por la dicha mina y azequia, asta que se remedie y repare con efecto la tal neçesidad, y tanvien mandamos que la dicha villa de Tauste sea obligada a prober y remediar de manera que, por causa d´estar abiertas las ventanas que se an de azer en la mina, las personas ni ganados no reçiban daño, y si lo recevieren, que lo pague aquel, y quon (*sic.*) esto, mandamos a nuestro procurador fiscal y

127 Está hablando de la localización de la toma. Efectivamente, en las inmediaciones del Congosto había una zona acotada destinada, específicamente, a dar de beber a los animales. Ciertas capitulaciones de 1552 la mencionan en los siguientes términos: *en el Congosto, donde el rey tiene amugado el abebradero (sic.) para los ganados* (AMT, PN, Nicolás Pérez del Calvo, 1552, p. 890).

patrimonial y a sus sutituy... (*perdido*: -entes) ...y a las goardas de las dichas bardenas reales y a qualesquiere otros oficiales real[es] y subditos nuestros que agora son o por tienpo seran, a perpetuo, a quien esto toca y atañe y atañer puede, en quoaquiere manera, que, luego que bieren esta nuestra carta, permitan y consientan a la dicha villa de Tauste y a sus procuradores y hombres tomar la dicha tierra realenca del dicho reyno de Navarra y aprobecharse d'ella, como dicho es, y que no pongan ni consientan poner sobre ello enbaraço ni inpedimiento alguno, por si ni por otri, direta (*sic.*) ni indiretamente, porque asi conbiene a nuestro serbicio.

/67r/ Dada en la nuestra villa de Taffalla, so el sello grande de nuestra Chancilleria d'este dicho nuestro reyno de Navarra, a veynte y quatro dias del mes de mayo, año del Nasçimiento de nuestro Señor Jesuchristo de mil quinientos treynta y un annos.

El conde Alcaudette.

Joan de Redin, por mandado de sus majestades, screbi, serre y (*sic.*).

Y los de su Real Consejo en su nombre.

R. Pero de Ollata, secretario.

HACIA UNA CARTOGRAFÍA DE LA SAL EN EL REINO DE ARAGÓN DURANTE LA EDAD MEDIA (SS. XI-XVI)

Alfredo Auñón Pastor
(Comarca del Maestrazgo)

La sal fue un codiciable producto con una notable repercusión a lo largo de la Historia, ya fuese como un elemento de dominio político, una moneda de cambio frente a conflictos entre los diferentes poderes establecidos o una fuente de enriquecimiento y prosperidad de algunos grupos sociales, entre otros devenires. De igual manera, dicho mineral ha aportado algunos topónimos por su posible influencia en las actividades humanas de diferentes localidades, como Peralta de la Sal o Salinas de Jaca, o un léxico comúnmente empleado en nuestra vida cotidiana, como la palabra *salario*.

Continuando con mis primeras investigaciones sobre la sal en diferentes territorios de la Península Ibérica (AUÑÓN, 2019), el objetivo de esta ponencia es dar a conocer mi Trabajo Final de Máster sobre la sal en el Reino de Aragón durante el Medievo, donde realicé una primera aproximación al impacto e importancia de este mineral a través de su disponibilidad documental y actuales perspectivas de estudio (AUÑÓN, 2021).

Por otro lado, este artículo también busca ser el inicio de una próxima carrera investigadora, de cara a la realización de una futura tesis doctoral acerca de la Historia de la sal en la Corona de Aragón durante la Edad Media, cuyo objetivo sea asentar una base y metodología sólidas sobre una historia global de la sal en dicho territorio y que sirva a futuros investigadores para ampliar este campo de estudio, todavía en vías de desarrollo. Asimismo, para crear esta base, he decidido incorporar un índice toponímico y un sencillo mapa de las principales salinas aragonesas, a partir de otras publicaciones preexistentes y de mis propias aportaciones.

1. LA SAL ARAGONESA EN EL MEDIEVO: PERSPECTIVAS PARA SU ESTUDIO

La sal, tal y como se ha mencionado inicialmente, se convirtió en un elemento indispensable para las sociedades históricas, no siendo la aragonesa medieval una excepción. Sin embargo, ésta no ha tenido una dedicación exhaustiva desde la historiografía, con apenas algunas referencias secundarias y aportadas desde diferentes enfoques, a los que nos referiremos brevemente.

Entre las décadas de 1950 a 1970, se iniciaron una serie de estudios basados en la recopilación e identificación de documentos en épocas y lugares concretos, principalmente concejos, como Teruel (CARUANA, 1950) o Jaca (UBIETO, 1975), reinados de diferentes monarcas, como Jaime I (DOMÍNGUEZ, 1960), o instituciones eclesiásticas célebres, como los monasterios de San Juan de la Peña (UBIETO, 1962 y 1963) o Santa Cruz de la Serós (UBIETO, 1966). En general, encontramos las primeras referencias documentales sobre sal, aunque muy escasas y cuyo contenido era principalmente el establecimiento de donaciones a concejos o monasterios o un establecimiento de impuestos o treudos entre dichas instituciones. No obstante, también encontramos algunas publicaciones temáticas sobre sal en el territorio y sus características particulares sobre su localización y gestión (ARROYO, 1961: 253-261; GUAL, 1965: 483-496; MARTÍNEZ, 1976: 183-201), otorgándoles enfoques sociales y económicos.

En las décadas de 1980 y 1990, las recopilaciones documentales se mantuvieron, esencialmente sobre reinados, como Ramiro II (UBIETO, 1988) o Jaime I (HUICI y CABANES, 1988), o sobre otros concejos municipales, como Barbastro (ANGOY, 1990: 117-181). Sin embargo, se produce una proliferación de estudios locales desde perspectivas que versan sobre las técnicas de producción (LAPEÑA, 1984: 155-173), la elaboración de léxicos especializados (SESMA y LÍBANO, 1982), algunos análisis generales de salinas locales (CASTILLÓN, 1985: 69-90) o incluso desde enfoques geográficos o biológicos (ANENTO y otros, 1997), aumentando las aportaciones realizadas previamente. Es en este momento cuando se descubren las numerosas relaciones socioeconómicas entre diferentes salinas que permiten su pujanza como motor y dinamizador del territorio, constituyéndose lo que denominé como “economías regionales” (AUÑÓN, 2019: 20-25).

En las dos últimas décadas, las perspectivas ya planteadas han evolucionado hacia metodologías transversales y a relacionar la sal con otros estudios en los que toma partido durante el Medioevo, aunque no con el protagonismo esperado. Hablamos, de manera preferente, de los estudios relacionados con el abastecimiento de alimentos (RODRIGO, 2009: 547-577; GARCÍA y otros, 2013) y su gestión y control a través de aduanas y peajes (SESMA y otros, 2000; 2005; 2006; 2010; 2013; VILLANUEVA y otros; 2004; 2006; 2017), floreciendo corrientes propias dentro de la historia de la alimentación y de la historia social de la

economía. Asimismo, proliferó una visión general sobre la sal durante las épocas medieval y moderna, con aportaciones sobre producción y gestión (LÓPEZ y otros, 2017: 47-62), lo que aporta una visión fundamental de cara a futuras investigaciones. Por último, también se mantuvieron las monografías sobre recopilaciones documentales, especialmente concejos (VILLANUEVA y LAFUENTE, 2015) e instituciones eclesiásticas (CABANES, 2017), aportando nuevas variables de estudio, como la regulación de los precios (VV.AA. 2006-2021) o la historia de la vida cotidiana de gentes poco conocidas y que trabajaron en las eras de sal aragonesas, a partir de algunos estudios de cariz regional y enfocados hacia el valor patrimonial de la sal (GASCÓN, 2007; RODRÍGUEZ, 2009; 2015) o sobre la historia local de yacimientos salineros en periodos históricos concretos (ALMAU, 2019).

Por lo tanto, como conclusión a esta breve caracterización bibliográfica, existen múltiples aproximaciones acerca del estudio de la sal en los últimos setenta años, con un protagonismo evidente de la corriente socioeconómica, todavía vigente en la actualidad, aunque las diferentes investigaciones planteadas proponen modelos transversales y el uso de disciplinas auxiliares, manteniendo simultáneamente el rigor científico-documental, teniendo todavía un largo camino hacia una historia global de la sal aragonesa durante la época medieval (AUNÓN, 2021: 4-5, 49-51).

2. LA SAL EN LA HISTORIA DEL REINO DE ARAGÓN: UNA APROXIMACIÓN A SUS DOCUMENTOS

Debido a las limitaciones de espacio, nos referiremos a algunas noticias concretas que permitan una explicación general y coherente de la importancia de la sal en Aragón. A nivel territorial, se conoce la explotación de yacimientos mineros de sal desde épocas muy tempranas, especialmente en el Sistema Ibérico, donde la preponderancia de la obtención de sal mediante evaporación fue muy común durante el I Milenio a.C. (TERÁN, 2016: 199-341), algo que no pasó inadvertido para las élites de época romana, quienes crearon diferentes localidades como capitales de cabecera, con el objetivo de obtener los recursos naturales disponibles y un control político de los diferentes territorios (MANGAS y HERNANDO, 2011: 50-67). La primera noticia documentada para una salina aragonesa concreta data de mediados del siglo VI, donde el rey goda Alarico¹ donó las villas de Nove y Ardaniés al monasterio de Julián de Lavasal, donde se encontraba la ya despoblada

¹ Presuntamente, se trataría del rey visigodo Alarico II (484-507), pues no se constata la existencia de ningún otro rey con ese nombre. Es muy posible que se trate de una copia datada en una fecha posterior, ya que el año 570 es muy posterior al reinado de Alarico II, aunque no se ha podido demostrar actualmente.

Salinas de Jaca, en la cual se le permitía al monasterio extraer agua salada un día por semana (UBIETO, 1962: 17-19).

2.1. *La dinastía Jimena (1035-1137)*

En este periodo, la documentación es más prolífica respecto a la época antigua, aunque todavía no es posible constatar un número considerable de fuentes primarias, en su mayoría fuentes eclesiásticas o reales. En su temática, era muy habitual que el rey donase o concediese a instituciones eclesiásticas la extracción parcial de sal de algunos pozos de manera asidua, así como exenciones fiscales excepcionales. Es por ello por lo que, en el año 1005, el rey Sancho III eximió del pago anual de diez modios de sal a la corona navarra por parte del monasterio de Fonfría (UBIETO, 1962: 96-99). De manera similar al *modus operandi* de la extracción detallada en el documento de época goda, el rey Ramiro I permitió que el monasterio de San Juan de la Peña pudiese extraer un día por semana el agua salada de la localidad de Escalete, así como un día al mes para extraer sal de su pozo (UBIETO, 1963: 150-151; VIRUETE, 2013: 463-464). Otra noticia data del año 1135, cuando Ramiro II permitió que el monasterio de Santa Cruz de la Serós dispusiera de un excusado, García Galíndez, para cuidar de las salinas que les fueron asignadas mediante donación (UBIETO, 1988: 65-66; SESMA y UTRILLA, 2000: 116).

Sin embargo, la conquista de territorios a los musulmanes supuso que era necesario redefinir la economía y asegurar un control de los recursos naturales para redistribuir a los diferentes pobladores en las localidades conquistadas. Por ello, la monarquía otorgó cartas de población y en ellas incluyó el control de las salinas y yacimientos salineros a cargo de los nacientes concejos, con el objetivo de arrogarse los derechos sobre la sal, convirtiéndola en una regalía (ESPAÑOL, 2019: 228-234). Uno de estos ejemplos fue la carta de población de El Castellar, a la que el rey Sancho Ramírez le dio valor foral y la potestad de explotar las salinas próximas al municipio (CANELLAS, 1993: 126-127). Esta redefinición también generaba la asignación de salinas a localidades ya existentes, mediante donación, como en el año 1134, donde el monarca Ramiro II entregó la salina de La Penella a la villa de Ejea de los Caballeros.²

2.2. *La Casa de Barcelona (1137-1410)*

El advenimiento de esta casa se produjo en una continuidad de expansión territorial progresiva hacia el sur, la cual conllevó una distribución y reparto de los

2 Archivo Municipal de Ejea de los Caballeros, referencia en DARA ooHISA4/011.

recursos estratégicos entre los diferentes poderes, de manera que permitiese a la corona aragonesa asentarse firmemente y crear una red de contactos afines para controlar el territorio de forma efectiva (ESPAÑOL, 2019: 219-221).

Durante el resto del siglo XII y las primeras décadas del siglo XIII, la monarquía otorgó la explotación de sal, la percepción de sus rentas y el uso de sus entornos de producción y almacenamiento a diferentes instituciones y personas como un bien más del que sacar un rédito anual, además de continuar con su política de donaciones, especialmente al clero. Por ejemplo, hacia el año 1190, Alfonso II concedió a perpetuidad los diezmos y derechos de las salinas de Herrera y Ojos Negros a la iglesia de Santa María de Peralejos de Alfambra (SESMA y UTRILLA, 2000: 117). Otra noticia reseñable fue la cesión del almodín de Jaca a Auger de Olorón por parte de Pedro II a finales de 1212, a cambio de una renta anual de 1.000 sueldos jaqueses (UBIETO, 1975: 99-102). De igual manera, el monarca podía cambiar arbitrariamente estas condiciones en función de sus necesidades económicas y militares, como en el mencionado año de 1212, año en el que Pedro II estaba inmerso en las campañas militares de las Navas de Tolosa y en la protección de sus vasallos cátaros de Occitania frente a la corona francesa, por lo que necesitaba dinero urgentemente para sufragarlas, por lo que en marzo de 1212 reclamó los diezmos de las salinas de El Castellar a cambio de entregar 12 cahíces de sal anuales a la iglesia de San Pedro, dependiente del monasterio de Leyre (ALVIRA, 2010: 1330-1331).

Con la conquista completa del actual territorio aragonés, la corona introdujo nuevas políticas que afianzasen su control sobre el territorio y sus recursos hasta bien entrado el siglo XV. En esta etapa, se delimitaron las zonas de consumo obligatorio de sal, es decir, se crearon zonas en las que las distintas localidades estaban obligadas por voluntad real a comprar y consumir de una salina o salinas específicas. Así, en 1276, cuando se creó una delimitación sobre compraventa y usos de la sal de Pina de Ebro, sus límites eran las localidades de Montalbán, en el sur, Morella y Tortosa, en el este, Fuentes de Ebro, en el oeste, y con los valles de los ríos Cinca, Alcanadre e Isuela, en el norte.³ De similar manera, en 1304 Jaime II creó una zona de consumo de sal de Salinas de Jaca en los valles de los ríos Aragón, Gállego y Arba.⁴ De esta manera, se buscaba la creación de un monopolio real de la sal, similar a las gabelas francesas, pero no tuvieron un éxito importante, pues es muy probable que hubiese un contrabando constante, tal y como se ha notificado en unas pocas noticias. Una de ellas está asociada a la trashumancia y, consecuentemente, al abastecimiento de las reses. En 1308, dos pastores de Zaragoza fueron sorprendidos con sal ajena a la producida en Arcos de las Salinas y fueron detenidos por el guardián de las mismas, aunque posteriormente Jaime II les concedió

3 Archivo de la Corona de Aragón, Cancillería, registros, nº 38, f. 90v.

4 Archivo Histórico Provincial de Huesca (en adelante AHPHU), H-015996/000002/02.

un indulto (FERNÁNDEZ, 1996: 2496). No obstante, este planteamiento es una hipótesis todavía en proceso de construcción y requiere de trabajos más amplios para ser completamente validado.

Junto a este posible contrabando, la otra evidencia es la ausencia de registros sobre la delimitación de estos cupos, por lo que la corona comenzó a instaurar varios peajes sobre productos declarados en las aduanas del Reino como fuente de ingreso por el uso de la sal, tal y como se muestra en las Cortes de 1364, cuando Pedro IV requirió de ingresos extraordinarios para sufragar las campañas militares contra Castilla durante la Guerra de los dos Pedros. Para ello, se gravó un recargo de 3 dineros por cada pesa de sal que se vendiera en el reino para pagar tres meses de salario de los mil caballeros que había contratado. No obstante, cuando la situación económica mejoró o era posible obtener ingresos de otros productos, la corona no dudó en volver a restringir el comercio de sal por tratarse de una regalía, como en las Cortes de Monzón de 1376, cuando se prohibió su comercio, junto al vino (VV.AA., 2013: 413; AUÑÓN, 2021: 38).

Por otro lado, durante este periodo encontramos un mayor número de documentos de compraventa, de cesiones de salinas o de venta de censos salineros entre particulares, sin una presencia clara de la monarquía. De esta manera, en 1248 Juan Berenguer y su mujer Ferrera Cubera, vecina de Paúl, vendieron unas salinas del pueblo a los navaleses Juan de Mipanas, a su mujer Beatriz y a su cuñada María por 8 sueldos (CABANES, 2017: 83-84). Otra noticia interesante data de 1287, cuando los navaleses Jimeno de Exeneto y su mujer, Sancha, vendieron a don Miguel Dairas y a su mujer doña Elvira, también vecinos de Naval, un censo de 8 cahíces de sal en el término de la villa de Paúl y pagadero en la fiesta de San Miguel por 74 sueldos jaqueses.⁵ Sin embargo, este censo no permaneció en poder de Jimeno y Sancha por mucho tiempo, pues dos meses después revendieron este censo a Fray Bernardo, comendador de la villa de Paúl, por 80 sueldos y 2 dineros,⁶ bien porque no podían mantener esta asignación o porque ésta carecía de rentabilidad suficiente.

Asimismo, en este periodo continuaron las políticas de reinados anteriores, especialmente la cesión de lugares de producción y almacenamiento salineros a particulares ilustres, como ocurrió durante los reinados de Alfonso IV y Pedro IV, quienes cedieron el almudí de la sal de Zaragoza a García de Lóriz, Lope de Luna y Ferrer de Lanuza en diferentes periodos para su control y la obtención de fondos para sufragar gastos urgentes, como ocurrió con las murallas de Zaragoza durante el año 1324 (VILLANUEVA y LAFUENTE, 2015: 215-216).

5 AHPHU, S/000014/000010.

6 AHPHU, S/000014/000011.

Por último, en este periodo se constata una primaria fuente libraria en la que se enjuicia el valor medicinal y alimentario de la sal en Aragón. Fue el *Maravilloso Regimiento y el Orden de vivir*, escrito por el médico personal de Jaime II, Arnaldo de Vilanova, uno de los intelectuales aragoneses más importantes de la segunda mitad del siglo XIII. Sin embargo, no se conserva el original y disponemos de una copia del siglo XVII. Cargado de moralismo y dogmatismo religioso, la posible realidad era que la alimentación del rey trascendiese de ese fundamentalismo, donde Vilanova advirtió del carácter concupiscente y de gula si se tomaban alimentos muy aderezados, al mismo tiempo que provocaban estreñimiento y constipados (VILANOVA, 1980: 132-137).

No obstante, el papel de la sal en la vida cotidiana es la verdadera riqueza de esta obra, el cual es aplicado en dietética, medicina y salud y que es explicado entre los capítulos octavo y decimosexto de la mencionada obra. *Grosso modo*, la sal se empleaba como un componente de aderezo y de cocción para la mayoría de los platos, concretamente guisos y asados, recomendando evitar su consumo en otros alimentos, como el pan, ya que su consumo constante podía provocar constipados. Asimismo, pescados como el atún o la ballena, y las carnes saladas de vaca o jabalí solían ser consumidas con sal para facilitar su digestión, aunque con debida moderación (VILANOVA, 1980: 150-186).

2.3. Las Casas Trastámara y Habsburgo (1412-1564)

En este último periodo histórico, la corona aragonesa gozó de una mayor estabilidad respecto a periodos anteriores, pudiendo mantener el control sobre la sal y las salinas del territorio. Sin embargo, la producción documental es notablemente menor que en el periodo anterior. Según nos indica la documentación de las Actas de Cortes, la recaudación de peajes por la declaración de sal y productos salados en las aduanas del Reino fue constante, destacando los establecidos en las Cortes de Alcañiz de 1436, cuando se documenta el primer registro a nivel general del Reino a propósito de los diferentes peajes que debían cobrarse, entre los cuales podía exigirse un pago monetario, un pago en especie o quedar exenta de pago (VV.AA. 2007; 512-513; AUÑÓN, 2021: 39). Junto a los peajes, los monarcas Fernando II y Carlos V buscaron crear un monopolio real de la sal para aumentar el poder de la monarquía frente a los poderes tradicionales del medievo. En el caso aragonés, fue la sal de Naval, una de las punteras del territorio, la sal de referencia para su distribución y consumo, tal y como se presentan en un mandato de Domingo Agustín, lugarteniente general de Aragón en 1489,⁷ y en un

7 Archivo Municipal de Jaca, 00005/46.

régimen de estanco por 18 años de comercialización, promovido por el emperador Carlos V en 1552 (GÓMEZ DE VALENZUELA, 2009: 201-208).

Otro modelo documental que resulta de interés es el de las ferias y de los comercios locales, en los que la sal es mencionada a menudo. En el caso del primero, en la Feria de Huesca de 1471, la venta de sal quedaba limitada a los comercios autorizados, con penas de 60 sueldos jaqueses (GÓMEZ DE VALENZUELA, 2009: 65). En el segundo caso, en 1495 se arrendó un puesto de carne salada a Beltrán de Armand durante 3 años y a razón de 3.000 sueldos jaqueses anuales (SAN VICENTE, 1988: 69).

No obstante, quizás las mayores aportaciones a los estudios de la sal durante este periodo sean los relacionados con las notas tomadas por viajeros, como la del flamenco Enrique de Cock durante el reinado de Felipe II, en el que describió las condiciones de vida de los trabajadores de las minas de Remolinos (DE COCK, 1870: 66-70). Por otro lado, una de las primeras monografías exclusivas sobre la sal es *Comentarios sobre la sal*, escritos por el alcañizano Bernardino Gómez Miedes, aunque ya conocíamos otras publicaciones científico-médicas sobre los usos terapéuticos o culinarios del oro blanco, como el ya mencionado *Regimiento del Orden de vivir*, de Arnaldo de Vilanova. La obra del alcañizano se convirtió en un importante manual sobre la sal a nivel mundial, dedicando capítulos a la producción y a la consideración cultural de la sal en diferentes territorios, entre los que se encuentra Aragón (GÓMEZ, 2003: 455-505). Según Gómez Miedes (GÓMEZ, 2003: 461), la sal aragonesa goza de prestigio, “de donde se extraen sales muy abundantes y perfectas, cuya abundancia es considerable en el campo zaragozano”, haciendo referencia a las minas de Remolinos.

3. A MODO DE CONCLUSIÓN

La sal aragonesa ha tenido un tratamiento historiográfico disperso y subalterno, lo que supone una desventaja para armar un estado de la cuestión sólido, contando con apenas algunos estudios locales y muy concretos en el tiempo. Sin embargo, al mismo tiempo supone una ventaja, pues permitirá establecer las primeras bases para futuras investigaciones en el futuro. Asimismo, desde un punto de vista documental y de acceso a fuentes primarias, existe aún un fuerte contraste entre épocas con una prolífica documentación, como los siglos XIII y XIV, frente a centurias con una documentación fragmentada y escasa, como los siglos XI o XVI.

Históricamente, el oro blanco fue un recurso clave durante la Edad Media y muy valorado por la monarquía, primero como bien estratégico para disponer de su explotación y distribución y, posteriormente, como una regalía que se podía arren-

dar y originar ingresos rápidos en caso de necesidades económicas urgentes para los poderes establecidos, sobre todo para el rey. Sus intentos por establecer un monopolio institucionalizado de la sal fueron inicialmente exitosos, pero la falta de control a causa del contrabando y del decreciente poder del rey originaron un gravamen fiscal para lograr una recaudación más o menos estable. Con la llegada de la Modernidad, la monarquía logró el poder suficiente como para hacerse con un monopolio estable de la sal desde finales del Cuatrocientos, y que culminó con el estanco de Felipe II, en el año 1564.

En último lugar, la historia cultural de la sal es prácticamente desconocida, más allá de las referencias librarias que se han referenciado en esta publicación. Se trata de un elemento secundario en otros campos, a pesar de que en el mencionado Trabajo Final de Máster se comenzó a cimentar una cultura material de la sal, con el papel de su papel culinario y medicinal o la recepción intelectual de los literatos de la época y su valor a nivel histórico y social.

Por todo ello, aún queda mucho por hacer, aunque esta breve publicación puede ser un primer cimiento de una posible tesis doctoral sobre la historia global de la sal en la Corona de Aragón, un tema con un camino todavía importante por recorrer.

Referencias bibliográficas

- ALMAU SUPERVÍA, José Luis (2019): *Historia de Remolinos (Zaragoza). Edad Media y apuntes sobre la Edad Moderna*. Albacete, Liberlibro.
- ALVIRA CABRER, Martín (2010): *Pedro el Católico, Rey de Aragón y Conde de Barcelona (1196-1213). Documentos, testimonios y memoria histórica*. Transcripción del estudio diplomático, la regesta y el apéndice documental de la Tesis Doctoral de M^a África Ibarra y Oroz (1932). Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- ANENTO, José Luis y otros (1997): *Las saladas de Alcañiz*. Zaragoza, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- ANGOY GARCÍA, José Luis (1990): “Colección diplomática del concejo de Barbastro: cartas reales y privilegios”, *Annales. Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Barbastro*, Extra 1, pp. 117-181.
- ARROYO ILERA, Ramón (1961): “La sal en Aragón y Valencia durante el reinado de Jaime I”, *Saitabi*, XI, pp. 253-261.
- AUÑÓN PASTOR, Alfredo (2019): *Producción y comercio de sal en la España bajomedieval: una visión de conjunto*. Trabajo Fin de Grado, Universidad de Zaragoza.

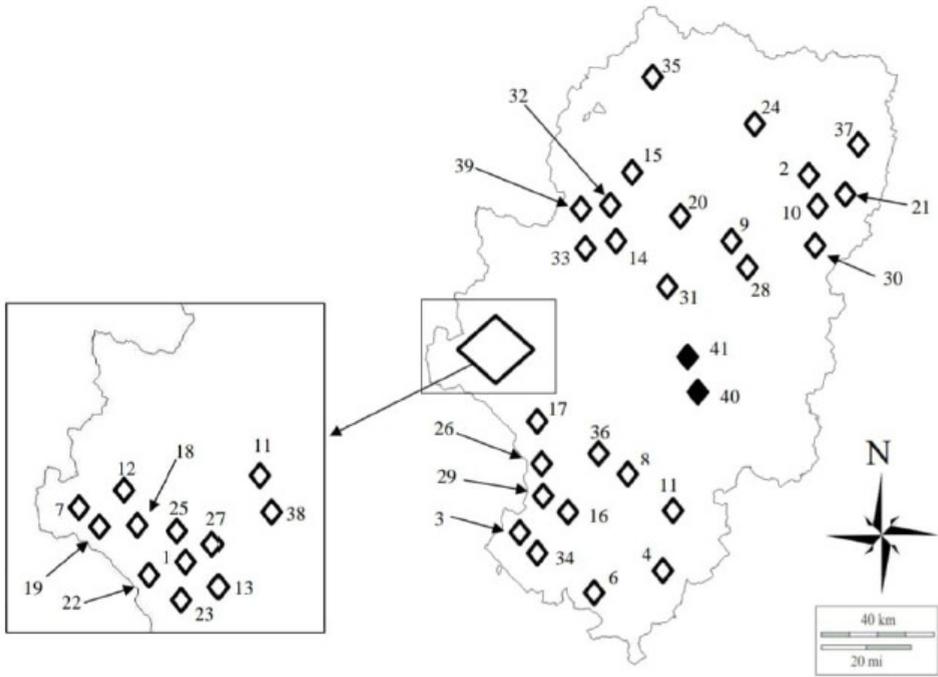
- , (2021): *La sal en el reino de Aragón en la Edad Media. Una selección documental*. Trabajo Fin de Máster, Universidad de Zaragoza.
- CABANES PECOURT, María Desamparados (2017): *Documentos del Monasterio de Santa María de Veruela (Zaragoza) II (1240-1299)*. Zaragoza.
- CANELLAS LÓPEZ, Ángel (1993): *La colección diplomática de Sancho Ramírez*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País.
- CARUANA Y GÓMEZ DE BARREDA, Jaime (1950): *Índice de los pergaminos y documentos insertos en ellos, existentes en el Archivo de la ciudad de Teruel*. Madrid.
- CALVO REBOLLAR, Miguel y CALVO SEVILLANO, Guiomar (2020), *Sal y salinas en la provincia de Huesca*. Zaragoza, Prames.
- CASTILLÓN CORTADA, Francisco (1985): “Las salinas de Aguinalliu, Calasanz, Juséu y Peralta (Huesca)”, *Argensola*, 99, pp. 69-90.
- COCK, Henri (1870): *Relación del viaje hecho por Felipe II en 1585 a Zaragoza, Barcelona y Valencia*. Madrid.
- ESPAÑOL SOLANA, Darío (2019): “Guerra en el valle del Ebro en la segunda mitad del siglo XI: geoestrategia y control militar de los recursos económicos en el noreste peninsular”, *Aragón en la Edad Media*, 30, pp. 211-242.
- GARCÍA GUATAS, Manuel, PIEDRAFITA, Elena y BARBACIL, Juan (2013): *La alimentación en la Corona de Aragón (siglos XIV-XV)*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- GASCÓN RICAÑO, Antonio (2007): *El hechizo de El Castellar*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- GÓMEZ MIEDES, Bernardino (2003): *Comentarios sobre la sal*. Alcañiz-Madrid, Laberinto.
- GÓMEZ DE VALENZUELA, Manuel (2009): *La vida de los Concejos aragoneses a través de sus escrituras notariales: (1442-1775)*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- GUAL CAMARENA, Miguel (1965): “Hacia un mapa de la sal en la Edad Media hispana”. En *Homenaje a Jaime Vicens Vives*. Barcelona, tomo I, pp. 483-496.
- HUICI, Ambrosio y CABANES, María Desamparados (1988): *Documentos de Jaime I de Aragón*, vol. V. Zaragoza.

- LAPEÑA PÁUL, Ana Isabel (1984): “San Juan de la Peña y la posesión y explotación de salinas”, *Aragón en la Edad Media*, VI, pp. 155-173.
- LÓPEZ CIDAD, Jesús Fernando, AYARZAGÜENA SANZ, Mariano, VALIENTE CÁNOVAS, Santiago (2017): “La sal de España durante el Medievo y la Edad Moderna”, *De Re Metallica*, 28, pp. 47-62.
- MANGAS MANJARRES, Julio y HERNANDO SOBRINO, María del Rosario (2011): *La sal en la Hispania romana*. Madrid, Arcolibros.
- MARTÍNEZ ORTIZ, José (1960): *Referencias a Teruel y su provincia en los documentos de Jaime I el Conquistador*. Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- , (1976): “Documentos sobre las salinas de Teruel y Valencia en la época de Jaime I”. En *Actas X Congreso de Historia de la Corona de Aragón*. Zaragoza, pp. 183-201.
- RODRIGO ESTEVAN, María Luz (2009): “Fresco, frescal, salado, seco, remojado: abasto y mercado de pescado en Aragón (siglos XII-XV)”. En B. Arízaga y J. Á. Solórzano (coords.), *Alimentar la ciudad en la Edad Media*. Encuentros Internacionales del Medievo (Nájera, 2008). Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 547-577.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, Juan Miguel (2009): “Arrieros en Serrablo. La sal y el origen de la arriería: Naval, centro salinero del Alto Aragón”, *Serrablo*, 152, pp. 21-24.
- , (2015): *La sal y salinas de Naval. El oro blanco del Somontano*. Huesca.
- SAN VICENTE PINO, Ángel (1988): *Instrumentos para una historia social y económica del trabajo en Zaragoza en los siglos XV al XVIII*. Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, 2 vols.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel (2005): *Huesca, ciudad-mercado de ámbito internacional en la Baja Edad Media según los registros de su aduana*. Zaragoza, Grupo CEMA— Universidad de Zaragoza.
- , (2006): *La vía del Somport en el comercio medieval de Aragón*. Zaragoza.
- , (2010): *El tráfico mercantil por las aduanas de Ribagorza (1444-1450)*. Zaragoza.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel y ABELLA SAMITIER, Juan (2013): *Las aduanas de las Cinco Villas a mediados del siglo XV*. Zaragoza.
- SESMA MUÑOZ, José Ángel y LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, Ángeles (1982): *Léxico del comercio medieval en Aragón (siglo XV)*. Zaragoza, Intitución Fernando el Católico.

- SESMA MUÑOZ, José Ángel y UTRILLA UTRILLA, Juan F. (2000): *Antología de textos sobre la economía aragonesa medieval*. Zaragoza, Mira editores.
- TERÁN MANRIQUE, Jonathan (2016): *La explotación de la sal en el Sistema Ibérico Central durante el I Milenio a.C.* Zaragoza.
- UBIETO ARTETA, Antonio (1962): *Cartulario de San Juan de la Peña*, vol. I. Valencia.
- , (1963): *Cartulario de San Juan de la Peña*, vol. II. Valencia.
- , (1966): *Cartulario de Santa Cruz de la Serós*. Valencia.
- , (1975): *Jaca. Documentos municipales (971-1269)*. Valencia.
- , (1988): *Documentos de Ramiro II de Aragón*. Zaragoza.
- VILANOVA, Arnau de (1980): *El maravilloso regimiento y orden de vivir*. Introducción y estudio por Juan Paniagua Arellano. Zaragoza, Cátedra de Historia de la Medicina.
- VILLANUEVA MORTE, Concepción (2004): “El tráfico de pescado en la frontera entre Aragón y Valencia: su intercambio comercial en la aduana de Barracas a mediados del siglo XV”. En *Actas II Simposio de Jóvenes Medievalistas*, Lorca (Murcia), Sociedad Española de Estudios Medievales, pp. 253-270.
- , (2017): “Funcionamiento y explotación de las salinas de Arcos, una aldea de la Comunidad de Teruel en la Baja Edad Media”. En G. Navarro y C. Villanueva (coords.), *Industrias y mercados rurales en los reinos hispánicos (siglos XIII-XV)*. Murcia, SEEM, pp. 505-527.
- VILLANUEVA MORTE, Concepción y BERGES SÁNCHEZ, Juan Manuel (2006): “El medio peaje de Albarracín: evolución del impuesto, privilegios eximentes y pleitos”. *Aragón en la Edad Media*, XIX, pp. 563-588.
- VILLANUEVA MORTE, Concepción y LAFUENTE GÓMEZ, Mario, coords. (2015): *Documentos del Concejo de Zaragoza. Edición crítica de los fondos del Archivo Municipal I (1285-1348)*. Zaragoza.
- VIRUETE ERDOZAIN, Roberto (2013): *La colección diplomática del reinado de Ramiro I de Aragón (1035-1064)*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- VV.AA. (2006-2021): *Acta Curiarum Regni Aragonum (1154-1514)*. Zaragoza, 16 tomos.

APÉNDICE

Las salinas del Reino de Aragón (ss. XI-XVI)



LEYENDA

- ◇ Salinas de las que se han constatado documentos
- ◆ Salinas de las que no se han constatado documentos

ÍNDICE TOPONÍMICO

<u>Nº MAPA</u>	<u>SALINA</u>	<u>PROVINCIA</u>	<u>CRONOLOGÍA</u>	<u>Nº DOCUMENTOS</u>
1	Abanto	Zaragoza	s. XIII	1
2	Aguinaliu-Juseu	Huesca	s. XIII	1
3	Albarracín	Teruel	s. XIV	1
4	Alcalá (de la Selva)	Teruel	s. XIII	1
5	Aliaga	Teruel	s. XIII	1
6	Arcos de las Salinas	Teruel	ss. XIII-XV	39
7	Ariza	Zaragoza	s. XIII	1
8	Armillas	Teruel	ss. XIV-XV	9
9	Bujaraloz	Zaragoza	s. XIII	1
10	Calasanz	Huesca	s. XIII	1
11	Carenas	Zaragoza	s. XIII	1
12	Cetina	Zaragoza	s. XIII	1
13	Cubel	Zaragoza	s. XIII	1
14	El Castellar	Zaragoza	ss. XI-XIV	17
15	Escalete	Huesca	s. XI	1
16	Gallel	Teruel	ss. XIV-XV	40
17	Gallocanta	Zaragoza	s. XIII	1
18	Ibdes	Zaragoza	s. XIII	1
19	Jaraba	Zaragoza	s. XIII	1
20	La Paúl	Huesca	s. XIII-XIV	6
21	La Penella	Huesca	s. XII	1
22	Llumes	Zaragoza	s. XIII	1

23	Monterde	Zaragoza	s. XIII	1
24	Naval	Huesca	ss. XIII-XVI	87
25	Nuévalos	Zaragoza	s. XIII	1
26	Ojos Negros	Teruel	ss. XII-XV	4
27	Pardos	Zaragoza	s. XIII	1
28	Peñalba	Huesca	s. XIII	1
29	Peracense	Teruel	s. XIII	1
30	Peralta de la Sal	Huesca	s. XIV	1
31	Pina de Ebro	Zaragoza	s. XIII	2
32	Pola	Zaragoza	s. XIII	1
33	Remolinos	Zaragoza	ss. XIII-XV	16
34	Royuela	Teruel	s. XIV	1
35	Salinas de Jaca	Huesca	ss. VI-XIV	3
36	Segura de Baños	Teruel	s. XIII-XV	4
37	Serracastel	¿Huesca?	s. XII	1
38	Somed	Zaragoza	s. XIII	1
39	Tauste	Zaragoza	s. XIII	1
40	Alcañiz	Zaragoza	-	-
41	Chiprana	Zaragoza	-	-

TRASHUMANCIA MEDITERRÁNEA Y VÍAS PECUARIAS EN LA CORONA DE ARAGÓN, SIGLOS XIV-XVI

José Luis Castán Esteban
(Universidad de Zaragoza)

INTRODUCCIÓN

La trashumancia se explica por la Geografía. Por eso en el Mediterráneo, las montañas y las llanuras litorales son el principal elemento que tenemos que tener en cuenta para estudiar la ganadería en la España septentrional. Y es el medio físico, el paisaje con sus bruscos contrastes, lo primero que se observa en un mapa. La Corona de Aragón no es más que una parte de este entramado, que comparte características con otras regiones de Francia, Italia, Grecia o el norte de África.

Mapa 1. Trashumancia mediterránea



Fuente: DUCLOS J.C., FABRE. P. (2004): "La grande transhumance ovine, une pratique méditerranéenne".
Données de recherche: Cartographie N. Espéguin, CPI Grenoble.

Fernand Braudel, en su clásico libro *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en tiempos de Felipe II* enunció cinco tesis que han sido el punto de partida para estudiar la trashumancia. Tienen tanta fuerza explicativa, que han marcado todos los estudios sobre este tema desde los años cincuenta, incluidos los míos sobre la ganadería aragonesa. Son las siguientes:

1. El régimen feudal, sistema político, social y económico, y al mismo tiempo, instrumento de justicia ¿No dejó fuera de su ámbito a la mayor parte de las zonas montañosas?
2. Las montañas forman un mundo marginal, apartado, solitario, donde no prendió el latín ni el catolicismo con profundidad; donde se refugian los herejes, disidentes y bandoleros; donde la civilización es poco segura; donde las creencias religiosas se deterioran y donde predominan el folklore, la magia y la superstición.
3. La aspereza de la vida montañesa, la falta de recursos, la vida cómoda de las ciudades y el salario, provocan el éxodo de la montaña. Los montañeses son mal vistos en la ciudad, por rudos, por incultos.
4. Todos los casos conocidos y estudiados detalladamente demuestran que la trashumancia está marcadamente institucionalizada, protegida por salvaguarda, normas y privilegios, pero también, en cierto modo, fuera de la sociedad, como lo demuestra bien la situación de los pastores, siempre una especie de raza aparte.
5. La trashumancia es el resultado de una situación agrícola exigente que es incapaz de soportar por sí sola el peso entero de la vida pastoril, y no quiere, por otra parte, renunciar a las ventajas que ofrece (BRAUDEL, 1966).

Estos planteamientos generales han sido posteriormente matizados por los geógrafos, que han concretado distintos tipos de trashumancia en la España mediterránea. Joan Mateu (MATEU, 2010) los ha sintetizado en tres tipos, cada uno con sus características:

- Trashumancia larga: La que se realiza desde las sierras ibéricas hasta el sur, con más de 100 kilómetros de recorrido.
- Trashumancia corta: Desde las montañas más próximas a las llanuras litorales. Desplazamientos que se realizan en menos de tres o cuatro días, y que permiten una fluidez de intercambios por las rutas fluviales que comunican los espacios.

- Trashumancia alpina: de los valles a las montañas de la cordillera pirenaica. Desplazamientos de un solo día, que permite a las comunidades, que gestionan la propiedad y el aprovechamiento de estos pastos, regular la estacionalidad climática para el beneficio de sus cabañas.

Los tres modelos se presentan en la Corona de Aragón, con dimensiones, importancia y regulación específica desde el siglo XIII hasta la actualidad, pero de forma muy significativa en la Edad Media y Moderna. Sus manifestaciones están presentes no solo en la historia, sino en la estructura social y antropología, y en la articulación del paisaje y del medio natural. Han sido objeto de varias jornadas monográficas de estudio (CASTÁN y SERRANO, 2004) y dos congresos internacionales en 2008 y 2010 (CASTÁN y VIDAL, 2010).

LOS ORÍGENES TRASHUMANTES

Tradicionalmente, la historiografía española, a partir de Paredes Guillén (PAREDES, 1888), defendía que la ganadería extensiva y la trashumancia tenía tal arraigo entre los pueblos ibéricos que la razón del enfrentamiento indígena contra Roma sería, precisamente, la oposición de los peninsulares al sistema agrícola romano que iba en contra de su funcionamiento ganadero.

Posteriormente, otros historiadores, como Simó o Almagro insistieron en la idea del guerrero y ganadero celta. Es más, el profesor Martín Almagro Gorbea considera la trashumancia como el vehículo a través del cual explica la expansión del grupo celtibérico desde la meseta oriental por áreas marginales del oeste y norte peninsular a partir del s.VI a.C. (SÁNCHEZ, 1998).

En contra de esta postura se puede señalar que la península ibérica en esta época estuvo constantemente en guerra. La violencia y la falta de regulación por la fragmentación política limitan la trashumancia. La inestabilidad y hostilidad permanentes que se supone para aquellos pueblos haría imposible que los rebaños pudieran realizar largos recorridos. Pero si recurrimos a la arqueología, tenemos evidencias que pueden interpretarse asociadas a la trashumancia. Entre ellas las teselas celtibéricas que reflejan pactos de hospitalidad entre comunidades bastante alejadas. Algunos de estos acuerdos, entre zonas de montaña y llanuras, pueden estar relacionados con la práctica pastoril. También el profesor Fernández Nieto ha vinculado las instituciones céltibéricas con los posteriores ligallos medievales (FERNANDEZ NIETO, 2012).

LA FRONTERA Y LA EXPANSIÓN MILITAR HACIA EL SUR: LA CREACIÓN DE LOS TRES MODELOS TRASHUMANTES

En la Corona de Aragón podemos definir, desde el siglo XIII, tres modelos trashumantes, que han tenido continuidad hasta la época contemporánea. El inicial en los valles del Pirineo, y dos modelos de repoblación, uno dominado por los grandes monasterios medievales, y otro por la expansión de las villas y comunidades de aldeas de las montañas hacia las llanuras litorales. José Antonio Fernández Otal realizó una completa síntesis bibliográfica a la que remitimos al lector para conocer en detalle el estado de la investigación (FERNÁNDEZ OTAL, 2004b). Y que más recientemente ha sido analizada desde un interesante punto de vista ecológico-histórico por Esther Pascua (PASCUA, 2012).

Los valles del Pirineo

La explotación ganadera en los valles del Pirineo ha sido el modelo económico tradicional. Las comunidades, asentadas en los valles, han organizado los pastos invernales y estivales en función de las condiciones que les proporcionaban la altitud y la climatología (PALLARUELO, 1988). Este modelo, bien estudiado, y que se mantiene en la actualidad, permitió el uso comunitario, principalmente de las tierras altas.

Monasterios: el modelo de Roncesvalles

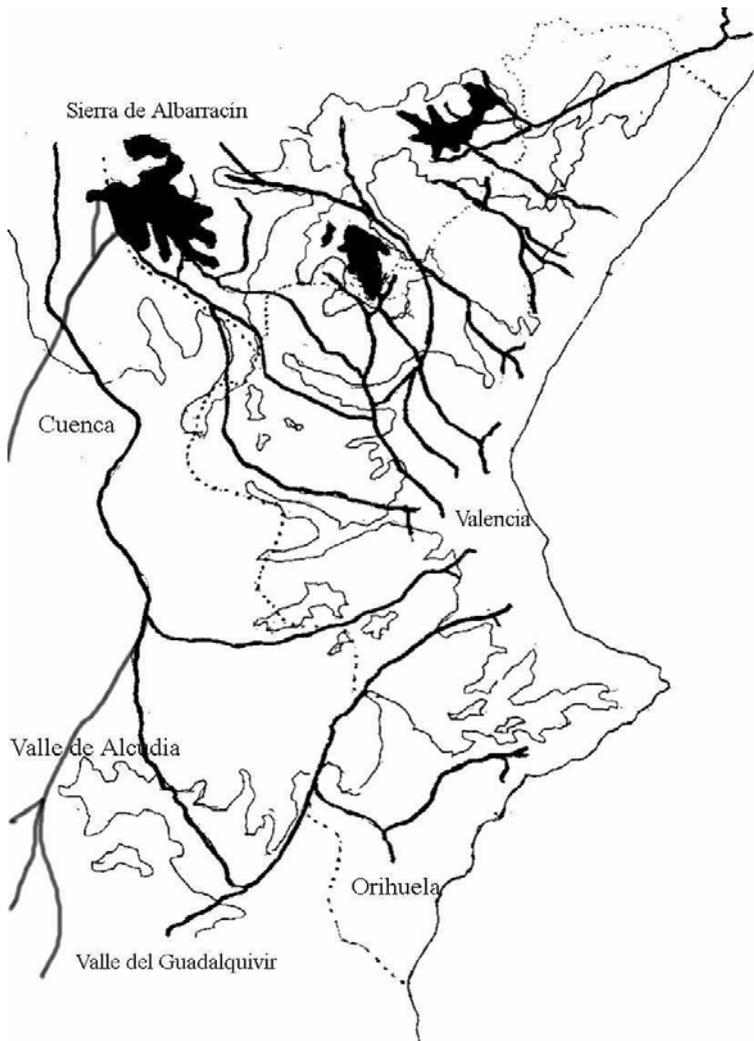
Principalmente en Cataluña, pero también en el Alto Aragón, monasterios como los de Roncesvalles, Poblet, Santes Creus, Ripoll, Sant Esteve de Banyoles, Siresa o San Juan de la Peña controlaron no solo las tierras circundantes a ellos, sino también hacia el Pirineo o hacia Tortosa (SABATÉ, 1999). Estos monasterios tenían importantes privilegios de pastos, y además riqueza suficiente para llevar sus rebaños en verano e invierno a pastos lejanos, y comercializar la lana y los corderos en mercados locales y nacionales. Sin pagar impuestos y actuando como verdaderos señores territoriales y jurisdiccionales, tuvieron a lo largo de los siglos medievales un lugar privilegiado en el acceso a la economía ganadera.

El modelo de repoblación

Tanto Cataluña como Valencia estaban poco pobladas a comienzos del siglo XIII. El primer territorio por las consecuencias de la crisis bajomedieval y el segundo porque era todavía en buena medida una tierra de repoblación. Esto explica que entre los Pirineos y la llanura de Lérida desde la Edad Media se estableciera

una trashumancia inversa, con rebaños de montañeses que descendían todos los años, aprovechando la mayor abundancia de pastos en una llanura poco poblada. Ha sido estudiada por Ignasi Ros para Cataluña (ROS, 2001 y 2004), y por José Luis Castán en el espacio geográfico que va desde las Sierras Ibéricas hasta las llanuras de Valencia y Murcia (CASTÁN, 2000 y 2002).

Mapa 2. Trashumancia ibérica sobre el Reino de Valencia



Fuente: (CASTÁN, 2002): *Pastores turolenses. Historia de la trashumancia aragonesa en el Reino de Valencia durante la época foral moderna*, Zaragoza.

¿ES LA TRASHUMANCIA UNA ACTIVIDAD INSTITUCIONALIZADA?

En Teruel y Albarraçín el régimen comunal presenta unas características similares. Serían las siguientes: La monarquía concede un fuero de frontera, con abundantes privilegios para favorecer la repoblación y la reconquista, lo que propicia una importante atracción de gentes en una zona de extraordinario valor geoestratégico. Por otro lado, el término es considerado como realengo, tanto la ciudad como su alfoz, fruto del dominio eminente del rey sobre el territorio.

En el siglo XIV, una vez culminado el proceso de reconquista con la toma de Valencia, se pusieron las bases de la organización institucional de la ganadería aragonesa. La fórmula fue la creación de ligallos, cofradías y juntas de valle. Estas asociaciones tenían como finalidad regular el acceso a los pastos, devolver el ganado perdido a sus dueños, conseguir privilegios fiscales para sus miembros, e incluso juzgar los pleitos que se ocasionan entre los ganaderos. Quizá la más significativa sea la cofradía de San Simón y San Judas, o Casa de Ganaderos de Zaragoza, que consta con privilegios del rey Jaime I desde 1229 (FERNÁNDEZ OTAL, 2004a).

Un ejemplo muy bien estudiado es la villa de Culla, donde la *Setena de la tinença de Culla*, regulaba la presencia de rebaños en el territorio comunal. El conjunto de normas se reunió en el *Llibre d'Establiments*, una recopilación de disposiciones realizada por las autoridades locales, para reglamentar distintos aspectos de la vida cotidiana, en particular de la agricultura y la ganadería (ROYO, 2011).

Para garantizar la creación y el mantenimiento de las rutas trashumantes el poder político se centró en cuatro aspectos: la señalización del camino, los acuerdos para regular el paso de los forasteros, la inspección periódica y la jurisdicción civil, tanto sobre los labradores que usurparan el camino, como sobre los ganaderos que se salieran de él. En las zonas de realengo del Aragón meridional estas facultades eran ejercidas por las Comunidades de aldeas, mientras que en el resto del territorio las instancias competentes eran los municipios (CASTÁN, 2002). La monarquía intentó ser en el siglo XVI el único referente de la justicia, en especial en el ámbito penal. Intervino en el nombramiento de oficiales, reformó los fueros, estableció tribunales de excepción. Pero no pasó del ámbito urbano. En el mundo rural las funciones disciplinarias recaen en instituciones como la familia, la parentela, la comunidad rural o la Iglesia. Todas estas instancias ejercieron una función civilizadora evidente, con capacidad de influir, modelar y restaurar el orden social.

¿CUÁL ES LA ESTRUCTURA SOCIAL SOBRE LA QUE SE DESARROLLA LA TRASHUMANCIA?

El primer elemento que definía la posición social en las tierras de la Corona de Aragón era la condición de vecino. Ser *vecino y natural* era el principal requisito

para gozar de los privilegios fiscales y de pastos concedidos por la monarquía, y también resultaba condición indispensable para el acceso a las bolsas de insaculados. A diferencia de la Mesta castellana, donde la relación entre el ganadero y la institución se establecía por su condición de contribuyente al *servicio y montazgo*, en Aragón lo importante era la vecindad. Este elemento favoreció el carácter diferenciador de la sociedad, a la vez que contribuyó a afianzar los sentimientos igualitarios en su seno, ya que la condición privilegiada no estaba vinculada a la riqueza. Unida a la vecindad, la vida honrada y la buena fama y costumbre estaban fuertemente vinculadas con el sistema social.

Los mejor situados en la jerarquía social de su comunidad lograron mantener sus posiciones e incluso aumentar el tamaño de sus cabañas. Y ello pese a que su solvencia financiera, con frecuencia, dejaba mucho que desear, ya que el funcionamiento de sus explotaciones dependía de un recurso continuado al crédito.

Los mecanismos de progresión social y económica de esta élite ganadera fueron tres: formaban parte de uno de los estamentos privilegiados, con todas las ventajas que se derivan de ello; monopolizaban los pastos de verano en sus lugares y jurisdicciones de origen, y sus rebaños gozaban de un derecho de posesión en los invernaderos. En última instancia, su capacidad para mantenerse dentro del negocio se basó, ante todo, en un acceso privilegiado a los pastos. Los grandes perdedores fueron los pequeños y medianos ganaderos de las sierras (PÉREZ ROMERO, 1997).

La masía

La ganadería tuvo un lugar importante en la organización del *mas*, o masía. En estas explotaciones se daban distintas posibilidades de alimentación de los animales por la producción de forraje o la utilización de los pastos de montaña o el monte bajo. La masía jugó un papel fundamental en la economía de las familias de las zonas de montaña donde la ganadería era uno de sus ingresos principales, ya que ofrecía los pastos y los elementos necesarios para alimentar y proteger a los rebaños (ROYO, 2011).

El valor social de la medianería es evidente. Por un lado permitía a los propietarios situar dentro de la producción animales sin la necesidad de contratar a un pastor y asumir riesgos directamente en el rebaño. Para el ganadero las ventajas también eran importantes. Trabajar sobre un porcentaje de los beneficios y no por una soldada le implicaba más en la producción. Además, ir a medias le permitía conseguir la propiedad de la mitad del rebaño una vez acabado el contrato. El recurso al trabajo por cuenta ajena favorecía la consolidación de una pequeña propiedad pecuaria y, en definitiva, abría las puertas a la movilidad social.

Las relaciones familiares y de dependencia

La sociedad rural de la Cataluña Vieja se basó en la familia troncal y en el sistema de heredero privilegiado o *hereu*. Como han señalado algunos autores, se trataba de un sistema que trataba de minimizar los costes de reproducción trasladando el patrimonio inmueble indivisible al heredero privilegiado y colocando a los otros hijos, *fadrísters* o *cabalers*, dotados con sus legítimas, en el marco del mismo estatus social. Por lo tanto esta estrategia hereditaria se combinaba con una adecuada política matrimonial

En Aragón se practicaba la herencia preferencial en las tierras pirenaicas, donde predominaba la familia troncal estructurada, como en el sur de Francia o la Cataluña oriental, en torno a la casa y la autoridad patriarcal de su dueño y padre, al que estaban supeditados el futuro heredero y todos los miembros subalternos vinculados de por vida a ésta. En la Tierra Alta turolense la masía o masada tenía características similares a la casa pirenaica, pero no se sabe a ciencia cierta cómo influía en su permanencia la herencia igualitaria, que en esta zona al menos era posible. Sobre esta problemática queda todavía mucho por investigar.

¿EVOLUCIÓN DE LOS DERECHOS DE PASTOS?

Tradicionalmente se ha considerado que el feudalismo en la Corona de Aragón estaba basado en la abundancia de la propiedad alodial, y sobre todo en el predominio de la enfiteusis perpetua, que daba una gran estabilidad al campesino catalán, valenciano y aragonés. Es decir, un modelo feudal clásico, en el que la propiedad estaba compartida (CONGOST, 2000). Hay una cita del profesor Pedro Ruiz Torres que explica perfectamente este concepto de propiedad compartida:

Hoy parece aceptado sin discusión que la revolución convirtió un tipo de propiedad en la única legalmente posible (la sancionó legalmente, la institucionalizó). la propiedad que en aquella época se llamaba “perfecta” (en contraposición a la “imperfecta” o feudal), la propiedad particular, individual, que comportaba un derecho absoluto y excluyente y una libertad ilimitada en la capacidad de disponer; la propiedad burguesa en definitiva. Y que para ello tuvo que abolir aquella otra propiedad que se oponía a este nuevo tipo de propiedad: la vieja propiedad “imperfecta”, dividida, compartida, patrimonio de corporaciones, linajes o familiar, cuyos derechos coexistían en una diversidad de dominios jerarquizados que competían entre sí y en donde los titulares no tenían la libertad de disponer de esta propiedad en razón de un único interés particular; esto es, la propiedad vinculada, la propiedad feudal. (RUIZ TORRES, 1989)

Sin embargo, en Cataluña, una de las regiones españolas que había conocido un mayor desarrollo económico, y también agrario, las clases dominantes insistieron a favor del mantenimiento de las formas de propiedad dividida. Un buen ejemplo de la propiedad compartida asociada a la trashumancia en la Corona de Aragón es la palabra “ampriu”. Su definición es la siguiente: Derecho de uso, especialmente de los terrenos públicos para pastos, leñas y carbón. Podemos verla en un ejemplo del siglo XVI: *la comunitat de Terol y singulars persones de aquella part contraria no tenen amprius alguns en lo regne de Valencia*.¹ En aragonés existe la palabra “ampriu” con el significado de aprovechamiento de un terreno público para cultivarlo o edificar en él. En el diccionario Alcover aparece “ademprios” como ‘tierras comunes que no se trabajan y donde se puede pastar ganado de diferentes propietarios’ y ‘empriu’ con dos acepciones: 1. Uso, aprovechamiento de una cosa material, de un servicio, castellano ‘uso’. 2. Derecho de uso (ALCOVER, 1993).

Por consiguiente, el *ampriu* es la parte del bosque o de los pastos de uso comunitario. En Cataluña, a lo largo del siglo XIII, estos *drets d’amprius* fueron una parte muy importante de los litigios entre los campesinos y los señores, que intentaron con mayor o menor éxito, la privatización de los términos mediante la apropiación de los bosques y pastizales.

En Aragón los fueros mantienen un derecho, la “alera foral”, que se ha definido como “el derecho que tienen los vecinos de cada pueblo para llevar sus ganados a pacer en los montes blancos comunes del pueblo inmediato, sólo de sol a sol y por la parte en que ambos términos confrontan” (Artículo 146 del Código Civil de Aragón).

En definitiva, no podemos hablar de propiedad privada con derechos de exclusividad para el propietario en los territorios de la Antigua Corona de Aragón. Como ha indicado Manuel Ardit

Las relaciones entre agricultura y ganadería eran, en Cataluña y el País Valenciano, al mismo tiempo complementarias y contradictorias. Los ganados podían hacer daño a los campos y la infraestructura del riego, pero al mismo tiempo eran indispensables. De aquí que las ordenanzas rurales establecieran una compleja normativa sobre el movimiento de los rebaños, que en otro lugar he calificado de «cercamiento institucional». Las huertas catalanas y valencianas, igual que las murcianas, estaban generalmente abiertas, pero la entrada de los ganados estaba muy limitada y de hecho, salvo casos muy concretos, absolutamente prohibida (ARDIT, 2008).

1 Archivo del Reino de Valencia, Bailía, letra P, Exped. núm. 1.074, f. 8.

Los propios municipales y los comunales propiamente dichos se destinaban fundamentalmente a leña y pastos, para el ganado estante o trashumante. Los amplios pastos de verano, delimitados como dehesas permanecieron completamente cerrados a los ganaderos de otras localidades, salvo cuando la comunidad deseaba obtener ingresos, que procedía a su arrendamiento. En el modelo original la vecindad implicaba el acceso a los pastos de verano.

Sin embargo, desde el siglo XV, en los territorios mediterráneos de la Corona de Aragón, la tendencia fue a la privatización de los pastos. Los términos comunales de las villas quedaron destinados principalmente a la extracción de madera para los vecinos, para pastos de los animales de labores y para los de los vecinos. Sin embargo, los pastos de verano, delimitados y amojonados como “dehesas”, quedaron cerrados a los ganaderos propios, y utilizados para conseguir ingresos. Los municipios y los señores de los lugares alquilaron las “dehesas” cada año. El modelo original en el cual ser vecino era la única condición para aprovechar los pastos de verano estaba en decadencia.

DESARROLLO Y CRISIS DE LA TRASHUMANCIA: LA CREACIÓN DE UN PAISAJE

Es difícil valorar el número de reses trashumantes en el siglo XIV y XV. A partir de fuentes fiscales, en los siglos XVI y XVII invernanaban en el reino de Valencia entre 160.000 y 270.000 cabezas anuales de ganado forastero. Además de rentas, que percibían los municipios o los señores, estos animales dejaban gran cantidad de estiércol, que generalmente se comercializaba. Esta complementariedad entre agricultura y ganadería, inexistente o poco relevante en la España interior, también ha sido también documentada en la región murciana (CASTÁN, 2002).

Ya a finales del siglo XIV se ha constatado la presencia de factores de las principales empresas del momento, como la casa Datini, en el área valenciana y murciana para facilitar la adquisición de la materia prima más importante que proporcionaba el mercado ibérico: la lana. Pero, además de ella, los italianos adquirían también la seda procedente del reino granadino, que se expedía desde Málaga y Almería y tenía en Valencia su principal centro de redistribución. En definitiva, los puertos del Levante español constituyeron escalas de rutas comerciales que integran a regiones económicas europeas, como Flandes, Inglaterra, Francia, España e Italia.

Sin embargo, en el siglo XVIII el rompimiento de tierras forestales se generaliza a escala nacional para ampliar el terrazgo agrícola, si bien algunas roturaciones afectan a terrenos marginales cuyos rendimientos serán escasos. “La necesidad de alimentar a la población, con frecuencia relativamente numerosa y con escasa

superficie apta para la agricultura, obligó a roturar ambientes poco favorables para la actividad agrícola y mucho más apropiados para un uso forestal o ganadero” (LASANTA, 1989). Los cambios paisajísticos siguen siendo una constante, es decir, los rompimientos iniciados de forma masiva en el siglo XVIII continúan su expansión para poder alcanzar niveles de producción agrícola suficientes con los que satisfacer la demanda de alimentos. Como indica Soriano (SORIANO, 2000): “los espectaculares abanalamientos trepan de forma casi milagrosa por las pendientes de vértigo de estas montañas, en una magnífica muestra de los esfuerzos realizados por los habitantes de estas sierras para el aprovechamiento agrícola”.

En el siglo XIX el monopolio que durante tanto tiempo había tenido España sobre la lana merina en Europa, había terminado. Entre 1815 y 1834, se asiste a una progresiva decadencia, por más que aún se mantuvieron un tiempo las exportaciones. A esto se sumó “la aplicación de las medidas desamortizadoras en el espacio forestal que tuvo, en contra de lo que auguraban los partidarios de la privatización, efectos negativos sobre la conservación de las masas montuosas. La enajenación causó, por regla general, graves e irreparables daños en las formaciones vegetales, expuestas a la abusiva e incontrolada explotación de sus nuevos dueños, quienes normalmente intentaban extraer el máximo producto de unos espacios caracterizados por la fragilidad de su equilibrio ecológico, desencadenando así un irreversible proceso de degradación medioambiental” (MONTIEL, 1995).

Podemos concluir afirmando que en el siglo XX la economía de montaña pasó a ser complementaria y subsidiaria de la urbana y expulsora de personas (COLLANTES, 2003). La trashumancia, eje sobre el que se articulaban relaciones, sociedades, instituciones y cultura dejó paso a otros usos en las montañas mediterráneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCOVER, Antoni M. (1993): *Diccionari català-valencià-balear: inventari lexicogràfic i etimològic de la llengua catalana en totes les seves formes literàries i dialectals*, obra iniciada por Antoni Maria Alcover, redactado por Francesc de B. Moll, con la colaboración de Manuel Sanchís Guarnier y de Anna Moll Marquès, Palma, 10 vols.
- ARAGÓN RUANO, Álvaro (2006): “Ganadería, trasterminancia y trashumancia en los territorios vascos en el tránsito del medievo a la modernidad (siglos XV y XVI)”, *Cuadernos de Historia Moderna*, 31, pp. 39-61.
- ARDIT LUCAS, Manuel (2008): “La historia rural de la España oriental durante la edad moderna: un estado de la cuestión”, *Studia Historica, Historia moderna*, 30, pp. 47-82.

- BERGES SÁNCHEZ, Juan Manuel (2009): *Actividad y estructuras pecuarias en la comunidad de Albarracín (1284-1516)*. Teruel, CECAL.
- BRAUDEL, Fernand (1966): *La Méditerranée et le Monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*. Seconde édition revue et augmentée. París.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis (2002): *Pastores turolenses. Historia de la trashumancia aragonesa en el Reino de Valencia durante la época foral moderna*. Zaragoza, Rolde de Estudios Aragoneses.
- , (2000): “Aproximació a l'estudi de les rutes transhumants entre Aragó i València durant l'Edat Moderna”, *Estudis d'història agrària*, 14, pp. 143-154.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis y SERRANO LACARRA, Carlos (coords.): (2004) *La trashumancia en la España mediterránea: historia, antropología, medio natural, desarrollo rural*. Zaragoza, CEDDAR.
- CASTÁN ESTEBAN, José Luis y VIDAL GONZÁLEZ, Pablo (2010): *Trashumancia en el Mediterráneo*, Huesca.
- CODINA VIALETTE, Olivier (2005): “Del dret d'orri al cortó. Evolució de la ramaderia ovina a Andorra (segles XV-XIX)”, *Estudis d'Història Agrària*, 18, pp. 91-110.
- CONGOST I COLOMER, Rosa (2000): “Sagrada propiedad imperfecta. Otra visión de la revolución liberal española”, *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 20, pp. 61-93.
- COLLANTES GUTIÉRREZ, Fernando (2003): “La ganadería de montaña en España, 1865-2000: historia de una ventaja comparativa anulada”, *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 31, pp. 141-167.
- CRUSELLES GÓMEZ, Enrique (2011): “Pastos, ganadería ovina y mercado regional de la lana en el reino medieval de Valencia”. En Antonello Mattone (aut.), Pinnuccia Franca Simbula (aut.), *La pastorizia mediterranea: storia e diritto (secoli XI-XX)*. Sassari, pp. 781-811.
- DUCLOS Jean-Claude, FABRE. P. (2004): “La grande transhumance ovine, une pratique méditerranéenne”. *Données de recherche: Cartographie N. Esperquin*, CPI Grenoble.
- FERNÁNDEZ NIETO Francisco Javier (2012). “Nuevos datos sobre la sociedad y el derecho celtibéricos: la regulación de la cabaña ganadera”, *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 29/1, pp. 37-58. https://doi.org/10.5209/rev_GERI.2011.v29.n1.39043

- FERNÁNDEZ OTAL, José Antonio (2004a): “La trashumancia en Aragón. Una síntesis histórica”. En José Luis Castán Esteban y Carlos Serrano Lacarra (coords.) *La trashumancia en la España mediterránea: historia, antropología, medio natural, desarrollo rural*. Zaragoza, Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Areas Rurales, Rolde de estudios aragoneses, pp. 23-106.
- , (2004b): “La ganadería y la trashumancia en Aragón. Una visión historiográfica”. En Jose Luis Castán Esteban y Carlos Serrano Lacarra (coords.) *La trashumancia en la España mediterránea: historia, antropología, medio natural, desarrollo rural*. Zaragoza, Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Areas Rurales, Rolde de estudios aragoneses, pp. 107-176.
- GIRALT I RAVENTÓS, Emili (dir.), Josep M. Salrach (coord.) Aventín Puig, Mercè, (2004): *Història agrària dels països catalans, Història agrària dels països catalans*. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- MATEU BELLÉS, Joan F. (2010): “Huella de la trashumancia en los paisajes mediterráneos”. En Pablo Vidal y Jose Luis Castán (eds.), *Trashumancia en el Mediterráneo*. Huesca, pp. 193-228.
- MONTIEL MOLINA, Cristina (1995): *La propiedad forestal de raigambre señorial en tierras valencianas*, Alicante.
- LASANTA MARTÍNEZ, Teodoro (2002): “Los sistemas de gestión en el Pirineo central español durante el siglo XX: del aprovechamiento global de los recursos a la descoordinación espacial en los usos del suelo”, *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 2, pp. 173-195.
- PALLARUELO, Severino (1988): *Pastores del Pirineo*. Madrid, Ministerio de Cultura.
- PARADES GUILLÉN, Vicente (1888): *Historia de los framontanos celtíberos desde los más remotos tiempos hasta nuestros días ó sea la de los pastores de ganados trashumantes, que contiene su participación en los sucesos históricos más trascendentales por ~*. Plasencia.
- PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje. Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglo XII-XVII*. Valencia, PUV.
- PÉREZ ROMERO, Emilio (2007): “Los factores zootécnicos en la crisis de la trashumancia castellana”, *Hispania. Revista Española de Historia*, vol. LXVII, 227, pp. 1041-1068.
- ROYO PÉREZ, Vicent (2011): “L’influence de l’élevage dans l’organisation du paysage du village de Culla (XVe-XVIIe siècles)”, *Domitia. Revue du Centre de Recherches Historiques sur les Sociétés Méditerranéennes*. 12, pp. 123-141.

ROS I FONTANA, Ignasi (2004) : *La transhumància andorrana al llarg del segle XX*. Barcelona, Alta Fulla.

—, (2005): “La ramaderia transhumant entre el Pirineu i el Pla de Lleida. Una aproximació diacrònica”, *Estudis d’història agrària*, 18, pp. 165-191.

SABATÉ CURULL, Florell (1992): “Estructura socioeconòmica de l’Anonia (S. X-XIII)”, *Acta històrica et archaeologica medievalia*, 12, pp.175-238.

SÁNCHEZ MORENO, Eduardo (1998): “De ganados, movimientos y contactos. Revisando la cuestión trashumante en la protohistoria hispana: la meseta occidental”, *Studia Historica. Historia Antigua*. 16, pp. 53-84.

SANLLEHY I SABI, Maria Àngels; BRINGUÉ I PORTELLA, Josep M. (2005): “Les muntanyes i els homes: una aproximació a la societat, l’economia y la història”, *Estudis d’història agrària*, 18, pp. 15-46.

SORIANO MARTÍ, Javier (2000): *Aprovechamientos históricos y situación actual del bosque en Castelló*, Valencia.

TRANSFORMACIONES COMERCIALES, NUEVAS INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS HÍDRICOS: EL LAVADERO DE LANAS DE DAROCA (1582-1588)

José Antonio Mateos Royo
(Universidad de Zaragoza)

A partir del caso concreto analizado, el proyecto de construir un lavadero de lanas en la ciudad aragonesa de Daroca a fines del siglo XVI, este estudio contempla el surgimiento de nuevas infraestructuras de transformación de materias primas como una respuesta técnica a relevantes transformaciones comerciales en la Europa preindustrial. La creación y preservación de estas infraestructuras dependió de la disponibilidad de recursos naturales finitos como es el agua, de gran importancia en un mundo mediterráneo caracterizado por la escasez e irregularidad de las precipitaciones. La existencia previa de infraestructuras en las zonas con mejores recursos hídricos, junto con los derechos y criterios de gestión de sus propietarios, condicionó las posibilidades de disponer de dichos recursos y consolidar los proyectos asociados a estas nuevas infraestructuras.

1. EL COMERCIO DE LANA EN DAROCA DURANTE EL SIGLO XVI

1.1. *Los dos primeros tercios de siglo: la herencia medieval*

Situada en una comarca de amplia dedicación ganadera, el comercio de la lana se afianzó en Daroca en la Baja Edad Media y en especial durante el siglo XV, impulsado por la celebración de ferias (CORRAL LAFUENTE, 1984: 18-26). Jaime II concedió en 1294 a Daroca la feria de San Gil, que duraba quince días desde el 1 de septiembre. Con el fin de evitar su coincidencia con la feria de Teruel, Jaime II trasladó en 1299 su inicio al 29 de septiembre, San Miguel, aunque siguió siendo denominada feria de San Gil. Último cambio, Pedro IV fijó en 1363 su duración en treinta días y su inicio en el 8 de septiembre, fiesta de Nuestra Señora, del que tomó nombre la feria. Durante el siglo XVI pasó a llamarse feria de San Mateo al

tomar como referencia esta festividad, acaecida el 21 de septiembre, a la mitad de su celebración. Alfonso V aprobó en 1418 la feria del Corpus, que comprendía los ocho días anteriores y posteriores a dicha festividad, duración ampliada por la reina doña María en 1435 al extenderla hasta los dieciséis días siguientes. Por último, el rey Fernando el Católico otorgó en 1496 la feria de San Andrés, que abarcaba los ocho días que precedían y diez que sucedían a esta fiesta, el 30 de noviembre. Durante el siglo XVI su período de celebración alcanzó los veinticuatro días.

Durante la segunda mitad del siglo XV, el municipio de Daroca se esforzó por impulsar el sistema ferial evitando molestias y costes a los mercaderes foráneos. En septiembre de 1464 remitió a las seis tablas aduaneras aragonesas más cercanas copias de una provisión real que limitaba el cobro de aranceles a aquellas mercancías destinadas a la feria de Nuestra Señora que hubieran sido vendidas. En enero de 1494 solicitó a la Diputación que los guardas aduaneros no obligasen a mercaderes extranjeros a ir a Zaragoza para tomarles juramento si sospechaban que defraudaban cuando introducían en Aragón productos libres de gravamen.¹ Para facilitar la conversión entre medidas locales, dispuso en abril de 1462 que el peso local de la lana y el azafrán bajo cuidado del almotazaf se adecuase al de Zaragoza, patrón oficial del reino, según dictaron las Cortes de Calatayud en 1461. Sin embargo, ante las quejas de los ganaderos aragoneses por fraudes cometidos en el peso de la lana por los comerciantes, el concejo solicitó ante las Cortes aragonesas de 1495 que dicha mercancía se vendiese en Daroca “a lanas y no a peso”. Hasta principios del siglo XVI, dicho municipio ordenó pregonar las ferias por zonas de Navarra, Castilla y Aragón para atraer comerciantes activos en estos reinos.² Al haber acudido estos a Cariñena por padecer Daroca una epidemia en 1524, incluso solicitó al emperador Carlos I que no se celebrasen en Aragón ninguna otra feria que coincidiera con las celebradas en esta ciudad (MATEOS ROYO, 1997: 200, 213-214).

La consolidación de estas ferias se benefició del interés de Juan II y Fernando II por contener en las fronteras de Aragón con Castilla y Navarra los apresamientos legales de mercaderes de otro reino y sus mercancías para resarcirse de deudas o robos achacados a sus compatriotas, en especial en tiempo de ferias por sus mayores daños al comercio (RODRIGO ESTEBAN, 1993: 121). La vinculación de los tres territorios a una dinastía a raíz del matrimonio de los Reyes Católicos en 1479 y la aceptación de Fernando II como rey de Navarra en marzo de 1513 por

1 A(rchivo) M(unicipal de) D(aroca), Act(as) Mun(icipales), 8 de septiembre, f. 41r, 1494, 10 de enero, f. 6r.

2 En Castilla, estos pregones primaron las tierras de Almazán, Sigüenza y Medina. En Aragón, las de Teruel y Albarracín (RODRIGO ESTEBAN, 1993: 120).

sus Cortes tras lograr este la ocupación militar de la Alta Navarra en el verano de 1512 facilitó esta política. Aún en junio de 1510, una excomunión y provisión del Papa Julio II publicada en Aragón que permitía apresar a los vecinos de Tudela y su merindad junto con sus bienes les hizo renunciar a asistir a la feria del Corpus.³ Bajo ambos reinados, el concejo de Daroca se esforzó por sofocar las luchas de bandos en la ciudad y las disputas entre municipios en la Comunidad de aldeas circundante. Para combatir la delincuencia, aceptó su integración en la Santa Hermandad creada en Aragón por Fernando el Católico en 1487 (MATEOS ROYO, 2012: 181-183).

Fruto de estos esfuerzos, la presencia de comerciantes castellanos en las ferias menudeó durante los dos primeros tercios del siglo XVI. Estos se hallaban interesados en la compra y exportación a Castilla u otras naciones de la lana comarcal, favorecida por los bajos aranceles de salida percibidos en Aragón durante toda la centuria: montaban 16 dineros por arroba si se trataba de lana sucia y 2 sueldos si había sido lavada.⁴ Durante su estancia en Daroca, el mercader burgalés Joan Carnaga acordó en junio de 1542 con doce carreteros aragoneses el transporte de 14 carros con cuatro sacas de lana aragonesa cada uno desde la Yunta, tierra de Molina de Aragón, hasta la villa soriana de Almazán.⁵ De menor calidad, pero más barata que la procedente de Teruel y Albarracín, la lana de las comarcas de Daroca y Calatayud aportaba una fibra larga y fina, apropiada para el peinaje. Los pelaires de Zaragoza la destinaron durante el siglo XVI a elaborar paños de calidad medibaja como los catorcenos, sezenos y dieciochenos. Por este motivo, nombraron procuradores en Daroca para gestionar el transporte de la lana adquirida en la comarca circundante hasta Zaragoza (DESSPORTES BIELSA, 1999: 49, 56).

La importancia de las ferias de Daroca para el comercio lanero en el sur aragonés aumentó en el siglo XVI al constituirse en punto de encuentro entre los mercaderes castellanos y aragoneses con los fabricantes de paños de lana de Zaragoza, Calatayud, Teruel y Albarracín (DESSPORTES BIELSA, 1999: 266). El mercader toledano Andrés de Rutia se comprometió ante notario en diciembre de 1555 a pagar a Pedro Sacassa, mercader francés residente en la capital aragonesa, el precio de diez fardeles con telas al año siguiente: la primera mitad para Pascua de Resurrección en Zaragoza y la segunda para la feria del Corpus de Daroca.⁶ Desde inicios del siglo XVI, los mercaderes zaragozanos enviaban corredores o factores para adquirir o encargar paños a los artesanos textiles del sur de Aragón

3 A(rchivo) H(istórico de) P(rotocolos de) D(aroca), Miguel Sancho, 1510, 1 de junio, s.f.

4 Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza, Actos comunes, Ms.146, f. 68v-70v, Ms.686, f. 34r-37r, Ms.184, f. 125r-128v, Ms.205, f. 182r-185r, Ms.255, f. 316r-318r, Ms.280, f. 423r-427r.

5 AHPD, Pedro Frontín, 1542, 10 junio, f. 45v-47r.

6 A(rchivo) H(istórico de) P(rotocolos de) Z(aragoza), Miguel Duncastillo, 1555, 13 de diciembre, f. 974v-975r.

que acudían a las ferias o recoger pedidos acordados con estos.⁷ En septiembre de 1531 el trapero o mercader de paños zaragozano Miguel de Espés nombró a un corredor para cobrar a un pelaire de Albarracín paños que le debía según un albarán hecho en Daroca el 25 de septiembre de 1529, durante la feria de San Mateo.⁸ Por último, los artesanos textiles del sur aragonés utilizaban estas ferias para adquirir a los fabricantes, corredores o factores zaragozanos el pastel necesario para teñir sus tejidos que llegaba a Aragón desde el sur de Francia. Administrador principal de una compañía formada en abril de 1559 por comerciantes franceses y aragoneses para importar dicho pastel entre 1559 y 1561, el mercader zaragozano Ramón de Espés aceptó ante sus socios acudir a todas las ferias de Daroca para vender allí pastel y otras mercancías recibidas.⁹

Muestra de la revitalización del mercado lanero comarcal, algunos mercaderes darocenses formaron a principios del siglo XVI compañías para aunar esfuerzos y capital dedicados a este comercio, práctica ya utilizada en la centuria anterior.¹⁰ A cambio de una contribución de 1.000 libras a la sociedad, Joan de Pertusa accedió en octubre de 1509 a compartir con Francisco del Poyo a medias costes y ganancias de la compraventa de lanas que Pertusa realizase —incluyendo las ya adquiridas en 25 núcleos de la Comunidad de aldeas de Daroca— para ese año o el siguiente, amén de cualquier azafrán disponible.¹¹ A diferencia de otras ciudades aragonesas como Zaragoza, Calatayud, Teruel y Albarracín (DESPORTES BIELSA: 1999: 48-55), el magro progreso de la manufactura de la lana en Daroca durante el siglo XVI dificultó que sus escasos pelaires o tejedores pudieran competir en la compra de lana con los ciudadanos o infanzones asentados en la ciudad o la comarca, dedicados al comercio o profesiones liberales.¹²

7 Martín García, corredor zaragozano, logró que Martín de Torres, Juan Pérez de la Morena y Ferrán Jiménez, pelaires de Albarracín que asistían a la feria de San Andrés de 1511 le confiaran a cambio de la entrega de un albarán paños por valor de 2.650 sueldos para venderlos a un cierto Jaime Remírez, pese a no conocerlo. Martín García y su compañero Pedro San Juan fueron acusados de realizar negocios sin informar al vendedor sobre quien era su comprador en las ferias de Daroca, Huesca y Magallón, lo que les permitía cometer fraudes. Véase Archivo Municipal de Zaragoza, Proceso nº 204, 1512, 22 de marzo.

8 AHPZ, Juan Arruego, 1531, 18 de septiembre, f. 637v-638r.

9 AHPZ, Jaime Secanilla, 1559, 22 de abril, s.f. Con el fin de controlar las etapas del transporte de pastel entre la región del Languedoc y Zaragoza, esta compañía mercantil asoció a Jacques, Francesc y Jerónimo Verdeguer, vecinos de Tolosa con Antón de la Sierra y Baltasar Verdeguer, vecinos de Barbastro, Aduarte Zaporta, vecino de Monzón y Ramon de Espés, vecino de Zaragoza.

10 Tras formar compañía, los mercaderes darocenses Gaspar Ruiz Manuel y Luis de Santángel reconocieron en julio de 1435 haber adquirido 270 sacas de lana en Daroca y su Comunidad de aldeas, más otras 87 en Teruel y Valencia. Véase AHPD, Miguel Bernardo Pallarés, 1435, 26 de julio, f. 4r-v.

11 AHPD, Miguel Sancho, 1509, 14 de octubre, s.f.

12 Si bien Daroca disponía de tejedores de lino, cáñamo y estopa ya en 1526, los tejedores de paños, lienzos y algodón lograron una mejor organización corporativa, recibiendo estatutos del municipio junto con los veleros en 1555. Con todo, el concejo les prohibió en 1563 fabricar cordellates bernines sin permiso del Justicia, debido a su mala calidad. Véase AMD, Act. Mun., 1526, 2 de abril

Amén de adquirir lana de labradores y ganaderos, los mercaderes darocenses podían obtenerla de artesanos locales que curtían la piel de carneros y ovejas, útil recurso cuando el precio de la lana subía mucho en el mercado.¹³ Favorecidos por la presencia regular de mercaderes y artesanos textiles castellanos dedicados a la compra de lana en las ferias celebradas en Daroca a mediados del siglo XVI, algunos mercaderes locales les confiaron no sólo la comercialización de su lana sino la instrucción de sus sucesores en el negocio. Joan de Monjelos acordó así en julio de 1539 con Antoni Xifra, pelaire oriundo de Bisbal —sito en el obispado de Segovia— que, acompañado de su hijo Joan Jerónimo Monjelos, dirigiera el transporte y la venta de un mínimo de 300 sacas de lana a cambio del pago de seis sueldos por saca vendida una vez concluido el negocio.¹⁴

1.2. Las transformaciones del último tercio del siglo XVI

Las líneas citadas de funcionamiento del mercado de lana comarcal, en buena parte heredadas de la Baja Edad Media, sufrieron en el último tercio del siglo XVI cambios significativos que indujeron al mercader genovés Agustín Guirardí a plantearse en 1582 la erección de un lavadero en Daroca, inversión inusual en el negocio de la lana donde se prefería la poca creación de capital fijo en aras de una mayor rentabilidad.

Un primer cambio afectó a los protagonistas de las transacciones de lana en la comarca. Si los protocolos de los notarios darocenses conservados para el siglo XVI citan a comerciantes aragoneses y castellanos durante los dos primeros tercios, reflejan desde 1570 una mayor presencia de mercaderes y pelaires catalanes, en especial barceloneses. Revelan también que, al margen de posibles adquisiciones aisladas desde 1565, los mercaderes genoveses iniciaron sus compras regulares de lana hacia 1580 gracias a su fuerte control del comercio aragonés entre este año y 1620, favorecido por el declive de la burguesía mercantil autóctona (GÓMEZ ZORRAQUINO, 1995).

Un segundo cambio residió en las mayores tensiones entre la oferta y demanda de lana en el mercado comarcal, donde esta mercancía solía abundar. Impulsada por la exportación de la lana aragonesa y castellana hacia Cataluña e Italia por mercaderes extranjeros, su mayor demanda elevó su precio en Aragón en los últi-

y AHPD, Miguel Nuño, 1555, 8 de enero, s.f. y 1563, 12 de febrero, f. 19r-v. Las contadas menciones a pelaires en las Actas municipales y los protocolos notariales de Daroca indican el escaso arraigo del oficio en el siglo XVI.

13 AHPD, Juan de Torreluenga, 1538, 25 de octubre, s.f. El precio acordado entre los darocenses Joan de Monjelos, mercader, y Joan de Velforte, pellejero, fue de 36 sueldos por arroba de lana blanca.

14 AHPD, Juan de Torreluenga, 1539, 9 de julio, s.f.

mos doce años del siglo XVI, según se constató para la comarca textil en torno a Zaragoza y la serranía de Alcubierre (DESPORTES BIELSA, 1999: 50-51). Algunos datos avalan esta evolución para la lana de Daroca y su Comunidad de aldeas: si en enero y febrero de 1579 la arroba de 38 libras de lana normal montaba 33 sueldos, la arroba de 36 libras de lana blanca alcanzó los 36 sueldos en septiembre de 1588 y los 48 sueldos en diciembre de 1594.¹⁵

Estas tensiones del mercado explican que algunos mercaderes aragoneses y genoveses afincados en Zaragoza aprovecharan su presencia en las ferias de Daroca para acordar ante notario con labradores y ganaderos residentes en una amplia área circundante la compra de lana adelantando parte del pago, procedimiento sólo utilizado durante los dos primeros tercios del siglo XVI por mercaderes darocenses en años de escasez de lana. El 4 de diciembre de 1579, durante la feria de San Andrés, el genovés Joan Lercaro acordó con Joan Blanco y Francisco Francés, labradores y ganaderos de Mezalocha la entrega de 150 arrobas de lana y otras 12 de añños al módico precio conjunto de 24 sueldos y medio por arroba en mayo de 1580, previa señal de 1.800 sueldos.¹⁶ El 26 de septiembre de 1588, durante la feria de San Mateo, el mercader zaragozano Joan Vallés adquirió a Joan Mateo, labrador de Villar del Salz, 70 arrobas de lana blanca —50 mediana y 20 fina— de su ganado a 36 sueldos la arroba. Se abonarían 600 sueldos en el acto, otros 800 para Nuestra Señora de Marzo y el resto durante la entrega de la lana el 12 de julio de 1589.¹⁷ Vecinos de Zaragoza, Pedro Falcón y Guillén Lana compraron el 8 de diciembre de 1594, durante la feria de San Andrés, al zapatero Domingo Terrado toda la lana blanca que este obtuviera como arrendatario de las carnicerías de Daroca desde ese día hasta todo marzo de 1595 por un precio de 48 sueldos la arroba, a condición de gestionar este su traslado en carro a Zaragoza a costa de los compradores.¹⁸

Un tercer cambio remite a la comercialización exterior de la lana comarcal. En el pasado, en especial durante las ferias de Daroca, propietarios o mercaderes locales enajenaban la lana del entorno a comerciantes castellanos que la trasladaban a Castilla o aragoneses que la transportaban a Zaragoza u otras ciudades del reino que la demandaban. Los comerciantes de Zaragoza podían venderla allí a pelaires y mercaderes aragoneses o extranjeros o desplazarla hacia el este o sureste para su despacho en Tortosa y Mora a mercaderes catalanes, valencianos, franceses o italianos, práctica habitual hasta la década de 1580. Con menor

15 AHPZ, Mateo Solorzano, 1579, 27 de febrero, f. 191v y AHPD, Clemente Gil, 1588, 26 de septiembre, f. 211r-212r y Lupercio Gonzalo, 1594, 8 de diciembre, f. 308v-309v. Para enero y febrero de 1579 se ha tomado como referencia el precio de Cubel, el lugar más próximo a Daroca citado en el documento.

16 AHPD, Clemente Gil, 1579, 4 de diciembre, s.f.

17 AHPD, Clemente Gil, 1588, 26 de septiembre, f. 211r-212r.

18 AHPD, Lupercio Gonzalo, 1594, 8 de diciembre, f. 308v-309v.

frecuencia debido a sus mayores costos y riesgos, podían crear compañías de exportación hacia Italia, Francia o Flandes, situando sus factores a lo largo de la ruta de transporte y en el centro de destino (DESPORTES BIELSA, 1999: 62-67).

Probable resultado del ascenso del precio de la lana, desde la década de 1570 algunos negociantes optaron por trasladarla desde la comarca de Daroca a Escatrón para su envío a Cataluña, Valencia o Italia sin la participación de los mercaderes zaragozanos, como ya se intentó en la centuria anterior.¹⁹ Esta decisión vino favorecida por los menores costes de transportar la lana desde esta comarca hacia el mediterráneo frente a otras zonas laneras sitas más al sur y noroeste. Así lo refleja el acuerdo firmado por los comerciantes genoveses Luis Espínola y Vicencio Lercaro en febrero de 1566 con Juan Zay y Miguel Lope, Justicia y jurado de Lagata, para transportar a Escatrón antes del quince de septiembre 40 carros que cargaban entre 36 y 40 arrobas de lana cada uno. El precio por carretada montaba 36 sueldos si la lana se recogía en el campo de Romanos y 40 en el valle del Jiloca cercano a Daroca; pero ascendía a 50 en los campos de Bello y Visiedo, 55 en la tierra de Calatayud, 58 en la del río Cella y 65 en la de Albarracín.²⁰ Si no hallaban lana suficiente en las comarcas del suroeste aragonés más cercanas a Zaragoza, los comerciantes genoveses recurrían a las más alejadas, pese al mayor coste del transporte. Vicencio Lercaro, representante de Juan Bautista Espínola, compró 11.524 arrobas entre enero y febrero de 1579 en 25 núcleos antes del esquila, adelantando a los vendedores parte del dinero. Hasta 4.058 arrobas (un 35,21%) se obtuvieron en la Comunidad de Calatayud frente a sólo 2.000 (17,36%) en el campo de Romanos y el valle del Jiloca. Sitas más al sur, la sexma del río Cella aportó 3.066 arrobas (un 26,61%) y la cercana sierra de Albarracín otras 1.550 (un 14,06%), la lana más cara por su mejor calidad.²¹

Al igual que los genoveses, mercaderes barceloneses como Pedro Moragas en 1575 y ciudadanos darocenses como el notario Juan Ñigo en 1572 contrataron el transporte de su lana en una treintena de carretas desde sus puntos de recogida en aldeas y villas de las Comunidades de Calatayud y Daroca hasta Escatrón. Pese a situar estos en el accesible campo de Romanos, Pedro Moragas tuvo que aceptar en junio de 1575 abonar a Luis Joayz, vecino de Híjar, 50 sueldos y medio

19 El arriero zaragozano Matheu de Foziniella acordó en junio de 1443 con Guillén Jordá, comerciante de Tortosa, el traslado de unas lanas adquiridas en la Comunidad de aldeas de Daroca hasta Lagata. Véase AHPZ, Alfonso Martínez, 1443, 18 de junio, f. 101r-v.

20 AHPZ, Martín de Gurrea, 1566, 6 de febrero, f. 39v-40r. Lagata era ya a mediados del siglo XV un nudo de transporte relevante para el comercio de lana entre las Comunidades de aldeas aragonesas y los puertos mediterráneos, utilizado incluso por mercaderes zaragozanos. Véase la nota anterior y AHPZ, Sancho Vicente, 1450, 13 de abril, f. 81r-v.

21 AHPZ, Mateo Solorzano, 1579, 27 de febrero, f. 190r-192v. Obtenida de sumar todas las partidas de compras de lana recogidas en la declaración notarial, la cifra de 11.524 arrobas adquiridas excede la de 10.682 citada por Vicencio Lercaro en dicho documento.

por carro con 30 arrobas de lana (1 sueldo y 9 dineros por arroba) transportado a Escatrón para su entrega el día de San Pedro, a fines de ese mes.²² Como se ha constatado para la sierra de Albarracín (DESPORTES BIELSA, 1999: 60-61), el coste de transportar lana desde las comarcas de Daroca y Cariñena hasta Escatrón se encareció con gran fuerza a fines del siglo XVI. Los pelaires barceloneses Jaime Durán y Miguel Pascual concertaron con Jerónimo Cariñena, vecino de dicha villa, en junio de 1588 la carga de 305 sacas con 8 arrobas de 38 libras de lana por saca en varios puntos del entorno desde el 1 de julio para su traslado a Escatrón. El precio se fijó en 30 sueldos por saca ó 3 sueldos y 9 dineros por arroba.²³

Favorecidos por las amplias redes profesionales de que disponían en España e Italia, la pujante colonia comercial genovesa podía utilizar Zaragoza como centro redistribuidor de la lana adquirida a fines del siglo XVI en Aragón o Castilla²⁴ —en ocasiones, por encargo de mercaderes castellanos-²⁵ mejor que muchos comerciantes catalanes o aragoneses. Gran parte de esta lana era exportada hacia Génova y Florencia. A través de los puertos de Tortosa y Livorno, Agustín Guirardí envió así en 1583 desde Zaragoza a Génova 1.820 arrobas de lana aragonesa más 31 de lana castellana sin lavar, adquiridas todas por encargo del mercader genovés Juan Bautista Lomelino a cambio de una comisión del 3% sobre los gastos totales adelantados hasta su embarque²⁶. Desplazado en 1589 desde Génova a Zaragoza para hacerse cargo de la herencia de su hermano Agustín, fallecido en marzo de ese año,²⁷ Nicolás Guirardí afrontó ya en junio la revisión de un arbitraje destinado a fijar las obligaciones que Agustín tenía con Juan Bautista de Negro sobre la compra a medias en 1586 “en tierra de Daroca y otras partes” de 2.801 arrobas de lana exportadas a Génova, de donde Juan Bautista tuvo que mandar traer escrituras, cuentas y cartas para establecer el balance final.²⁸ A mediados de 1591, Nicolás Guirardí y su socio Agustín Cataño acordaron en Zaragoza con el capitán Bartolomé Baldo el transporte directo a Génova de unas 400 sacas de

22 AHPD, Pedro Manente, 1572, 6 de marzo, f. 55v-57r y Miguel Nuño, 1575, 6 de junio, s.f. Juan Iñigo fijó los puntos para cargar lana en Cubel y Abanto. Pedro Moragas eligió Mainar, Villarreal, Villarroya, Cucalón y Encinacorba, esta última más cercana a Cariñena.

23 AHPZ, Mateo Villanueva, 1587, 15 de junio, f. 722r-725r.

24 Sobre las compras de lana castellana, AHPZ, Mateo Solorzano, 1581, 3 de noviembre, f. 1211r-1213r y Juan de Lurbe, 1587, 18 de octubre, f. 1286r y stes. Parte de la lana adquirida por Agustín Cataño en Castilla en 1586 y 1587 fue remitida a mercaderes italianos y españoles residentes en Florencia.

25 AHPZ, Diego Fecet, 1589, 31 marzo, f. 399r. En su testamento, Agustín Guirardí declaró disponer de unas 600 arrobas de lana, adquiridas para Juan de Castrogago y Juan de Lago, residentes en Madrid.

26 AHPZ, Diego Fecet, 1584, 13 de septiembre, f. 628v-630r.

27 Véase la nota nº 25 y AHPZ, Diego Casales, 1589, 17 de junio, f. 351v-353v.

28 AHPZ, Diego Fecet, 1589, 28 de marzo, f. 369r-381v, 28 de junio, f. 734v-740r y 28 de septiembre, f. 1166r-1185v. Con una mejor calidad, 500 arrobas de esta lana fueron compradas en Ejea de los Caballeros.

lana cargadas al mes siguiente en Tortosa tras su transporte en barcas por el río Ebro desde Zaragoza.²⁹ Con idéntico coste de 28 reales en concepto de flete, la saca de lana sucia montaba 10 arrobas por sólo 8 la de lana lavada, más gravada por arroba debido a su mayor valor.³⁰

Un cuarto cambio vino generado por la creación en Daroca de compañías de trapería orientadas a vender paños, más tardía que la de aquellas que mercaban cueros o reses y bestias de carga, ya afianzadas a mediados del siglo XVI.³¹ Estas compañías de trapería incluyeron las típicas cláusulas de garantía de la sociedad *accomandita* ligadas a la figura del administrador introducidas desde mediados del siglo XVI por los mercaderes en Zaragoza, donde dichas compañías se formaron durante toda la centuria (DESSPORTES BIELSA, 1999: 97-108). La asociación por cinco años fundada en noviembre de 1572 por Colás Zorrilla y Pedro Ponce, vecinos de Daroca, con un capital respectivo de 800 y 600 libras, confió a Pedro Ponce la administración de la botiga y contabilidad, plasmada en cuatro libros: mayor, de compras y ventas, tinturas y deudas.³² Mercaderes locales y extranjeros se asociaron también para fabricar paños. Agustín Guirardí formó compañía en noviembre de 1583 por seis años con los darocenses Joan Desplugas, Pedro Fierro y Gaspar de Grasa. Este último aportaría 300 libras por otras 400 cada socio restante para el obraje de paños de lana. Juan de Labarta, pelaire vecino de Zaragoza, asumía como último porcionista la fabricación de paños en su casa junto con un criado, una criada y su mujer si se casaba.³³ Como actuaron los traperos y otros mercaderes aragoneses que destinaron sumas moderadas a financiar la producción textil de Zaragoza en el siglo XVI (DESSPORTES BIELSA, 1999: 94-97), Agustín Guirardí buscó así reducir riesgos al invertir en otros negocios amén de la compraventa de lana.

2. EL LAVADERO DE LANAS DE DAROCA (1582-88)

Bien relacionado con otros comerciantes genoveses residentes en Zaragoza como Antonio Palavesino y su sobrino Agustín Cataño (GÓMEZ ZORRAQUINO, 1995:

29 AHPZ, Diego Casales, 1591, 18 de septiembre, f.632r-v. Los mercaderes genoveses Jorge y Juan Benito Bargali acordaron con dicho capitán en este contrato el transporte de otras 600 sacas de lana. Su retribución de 1.500 escudos se repartió mitad por mitad entre estos y Agustín Cataño y Nicolás Guirardí.

30 Ibidem. En otro contrato firmado en junio de 1591, el flete a Génova de una saca de 11 arrobas de lana se fijó en 24 reales si era sucia por 32 si era lavada. Véase AHPZ, Diego Fecet, 1591, 25 de junio, f. 771v.

31 AHPD, Jaime de Rueda, 1548, 18 de marzo, s.f.; Miguel Nuño, 1550, 12 de junio, s.f. y 1551, 15 de marzo, s.f.

32 AHPD, Clemente Gil, 1572, 22 de noviembre, f. 644v-645v,

33 AHPD, Miguel Domingo Latorre, 1583, 2 de noviembre, f. 154r-156r.

404), Agustín Guirardí pidió permiso en enero de 1582 al concejo de Daroca para construir un lavadero de lanas en el término municipal. Dedicado a adquirir lana directamente o mediante procuradores en Daroca y su entorno desde algunos años antes, había constatado que dicha lana se llevaba a lavar a Zaragoza y otras zonas por carecer Daroca de lavadero, lo que perjudicaba al municipio y generaba a Guirardí mayores costes. Solicitó así poder utilizar lugares dentro del término de la ciudad para edificar uno o más lavaderos de lana. A cambio de costearlos, reclamó al concejo que le garantizase su usufructo y posesión, así como prohibiese la erección de otros lavaderos en veinte años.³⁴ Tras asesorarse por una comisión, el concejo general selló un acuerdo en febrero con Gaspar de Grasa, infanzón y mercader residente en Daroca, en representación de Guirardí. Este obtuvo la licencia requerida sin concretarse las características o emplazamiento del lavadero. Si no lo edificaba en el plazo de dos años, su permiso expiraría. Si lograba levantarlo, el municipio no concedería más permisos y aún prohibiría erigir otros lavaderos en Daroca durante diecisiete años desde marzo de 1582. El acuerdo garantizaba a Guirardí sus derechos de propiedad sobre el lavadero, incluida su transmisión en herencia.³⁵

La construcción del lavadero permitiría a Guirardí adquirir lana sucia a labradores, ganaderos y mercaderes locales a un precio más barato y transformarla en lana lavada, para su posterior venta, empleo en el obraje de paños o remisión a Italia. La carencia de suficientes lavaderos en Aragón forzaba a los comerciantes genoveses a depender en exceso del construido en Zaragoza por el comerciante Gabriel Zaporta frente al río Ebro, que pasó a poder del municipio en 1580 tras su muerte.³⁶ Al no poder sufrir las demoras, dichos comerciantes solían enviar por barco desde Tortosa a Génova a fines del siglo XVI cantidades significativas de lana sucia.³⁷ Al carecer Daroca de otro lavadero de lanas, labradores, ganaderos y mercaderes locales y extranjeros utilizarían el construido por Guirardí. Su gestión exclusiva durante bastantes años en ese núcleo del comercio lanero le garantizaría la recuperación de la inversión y la obtención de beneficios.

Pese a no precisarse en el documento, el emplazamiento previsto para el lavadero se situaría en el arrabal de la ciudad, entre las puertas Baja y de Valencia —véase el mapa—. Beneficiada por la existencia de agua, ya en el siglo XV en esta zona se

34 AMD, Act. Mun., 1582, 19 de enero, f. 19r-20r.

35 AHPD, Miguel Domingo de Latorre, 1582, 11 de febrero, f. 35v-39v.

36 AHPZ, Mateo Solorzano, 1580, 7 de octubre, f. 582v; Diego Fecet, 1601, 28 de octubre, f. 1671r.

37 En algunos contratos de flete, estos comerciantes pactaron incluso con el capitán del barco que transportaba su lana a Génova la posibilidad de que, al iniciar la carga en Tortosa, su factor o socio allí residente le proporcionase en un período limitado cierta cantidad de lana sucia recién adquirida para su traslado a Génova bajo las mismas condiciones acordadas para la lana sucia ya confiada en el contrato. Como ejemplos, AHPZ, Diego Fecet, 1591, 25 de junio, f. 766v-767r, 771v-772r.

situaban tanto los molinos harineros como los batanes para hacer tintes y curtir cueros de que disponía la ciudad. Los problemas derivados del uso del agua ya enfrentaron a los dueños de los molinos con el concejo cuando este edificó un molino de regolfo entre 1564 y 1569 al final de la acequia molinar (MATEOS ROYO, 1998: 713-720). Tras constatar la carencia de agua necesaria para moverlo, los oficiales municipales ordenaron construir una acequia, tomar agua de la acequia de Inchabales en detrimento de sus regantes vecinos de Daroca y Manchones y levantar una balsa al lado del molino. Sin embargo, los dueños de los otros molinos consideraron que estas obras habían alterado la tradicional distribución de las aguas de la acequia. Propietario del molino de la Torre, Juan Vicencio de Marzilla se consideró el principal perjudicado. Regente de la cancillería del reino y consultor del Santo Oficio, elevó una demanda judicial ante la Inquisición en 1564 que se saldó con tres procesos de aprehensión del nuevo molino. La disputa legal sólo terminó en 1591, cuando la muerte de Juan Vicencio facilitó que el concejo acordase con su hijo Gaspar el pago de una compensación a cambio de renunciar a sus pretensiones. Estos conflictos motivaron que otros proyectos municipales de construcción de infraestructuras en la acequia molinar, como la erección de un molino de pólvora cerca del aguatel o conducto de agua del molino de regolfo planteada en diciembre de 1569, se abandonasen.³⁸

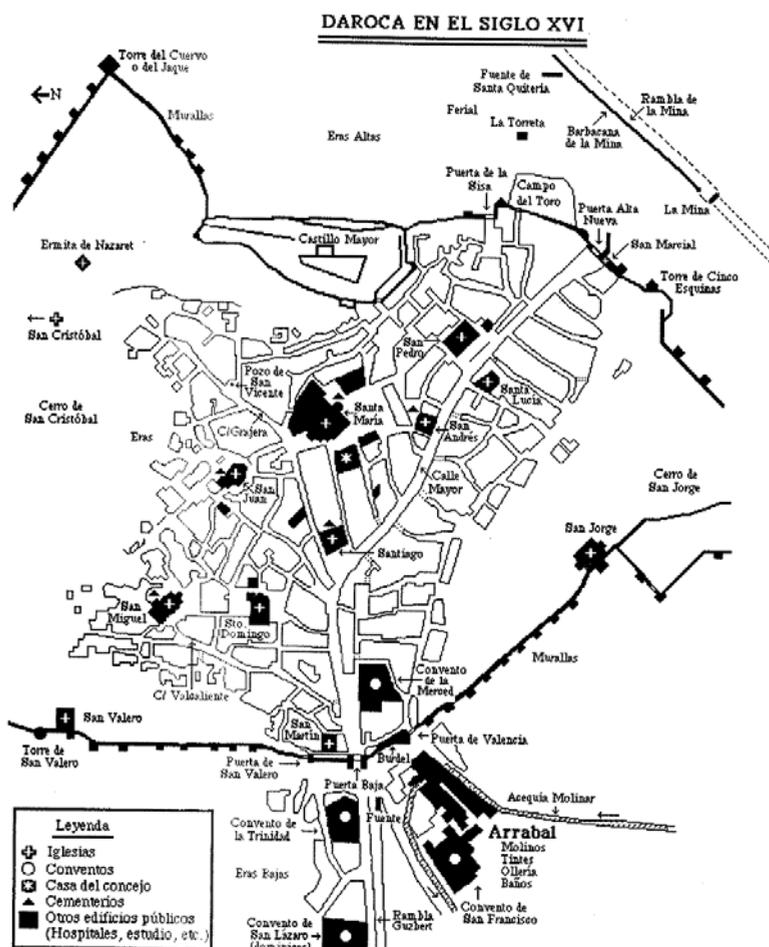
Ante estos obstáculos, Agustín Guirardí suscribió en marzo de 1582 con Jerónima Pertusa —hija soltera de Jerónima Pertusa y Ana Pérez, ciudadanos— junto con el mercader darocense Pedro Fierro como su albacea un contrato de arriendo de ciertas casas, huertas, tinte y leñera, que incluía los derechos de agua y riego para erigir allí su lavadero de lanas. Construido en fecha indeterminada, el lavadero lidiaba con la huerta del convento de San Francisco, los molinos harineros de Juan Vicencio Marzilla y Juan Pérez, así como con la acequia molinar o río chico —véase el mapa—. ³⁹ La conversión del tinte en lavadero, considerado más rentable a pesar de la poca competencia que el primero tenía en la ciudad, ⁴⁰ se vio facilitada por la disponibilidad de materiales y utensilios, pero sobre todo de acceso al agua que corría por la acequia molinar y garantizaba su funcionamiento.

Sin embargo, la normal gestión del lavadero por Agustín Guirardí tropezó con dificultades imprevistas. La verdadera propietaria del tinte, junto con sus tierras y aguas adyacentes, era la cofradía de San Luis que agrupaba a los tintoreros de Daroca. Práctica ya constatada para la década de los treinta del siglo XVI, dicha cofradía había cedido el aprovechamiento del tinte bajo treudo perpetuo a miem-

38 AMD, Act. Mun., 1569, 9 de diciembre, f. 96v.

39 AHPZ, Diego Fecet, 1587, 24 de abril, f. 604v-606r.

40 Durante el último cuarto del siglo XVI, el único otro tinte activo en Daroca documentado es el vinculado a la familia Porter. Véase AHPD, Francisco Ibáñez, 1575, 2 de febrero, s.f.



Según Corral Lafuente (CORRAL LAFUENTE, 1993: 195)

bros de la familia Pertusa, quienes lo arrendaban a tintoreros por algunos años y se transmitían dicho usufructo en herencia.⁴¹ Al considerar que Jerónima Pertusa había alterado las normas de cesión al transformar el tinte en lavadero sin su permiso, la cofradía se consideró legitimada para decomisarlo.⁴² Tras valorar la situación, Agustín Guirardí renunció a su proyecto. Encargó en abril de 1587 a Gaspar de Grasa negociar con el concejo de Daroca una compensación por los

41 AHPD, Miguel Sancho, 1534, 5 de diciembre, s.f.; Miguel Nuño, 1546, 23 de septiembre, s.f.; Miguel Pérez, 1545, 16 de abril, s.f.; 1551, 30 de julio, s.f.

42 AHPD, Miguel Domingo de Latorre, 1588, 9 de septiembre, f. 203v-204r.

diversos costes acarreados por la construcción del lavadero más la cesión del derecho a iniciar acciones judiciales contra Jerónima Pertusa por defectos legales en el contrato de arriendo.⁴³ En julio de ese año, facultó a Grasa para vender al ciudadano darocense Francisco Valaguer la potestad de reclamar dicha indemnización y emprender litigios contra la familia Pertusa.⁴⁴ Muestra de la lenta evolución del litigio sobre el lavadero, en septiembre de 1588 la cofradía de San Luis acordó con Jerónima Pertusa la designación de árbitros encargados de su resolución.⁴⁵

Sin noticias sobre la resolución del pleito, la carencia de toda mención posterior a un lavadero de lanas en Daroca a fines del siglo XVI o durante el siglo XVII induce a pensar el retorno del edificio a su condición de tinte. Este fracaso afianzó la importancia de los tres lavaderos construidos en Calamocha y el Poyo del Cid (ya operativos hacia 1650, algunos erigidos con anterioridad) en las rutas del comercio de lana que atravesaban la cuenca media del río Jiloca durante el siglo XVII, exportando esta vez la mayoría de la lana comarcal a Francia (BENEDICTO GIMENO, 1997: 103-114).

3. CONCLUSIONES

En primer lugar, este estudio refleja que ciertas transformaciones comerciales sufridas en la Europa preindustrial generaron la necesidad de nuevas infraestructuras que agilizaran los intercambios al permitir una primera transformación de materias primas. Estas infraestructuras no sólo se concibieron para grandes ciudades, sino también para núcleos de menor tamaño emplazados en rutas comerciales o con buen acceso al agua. El proyecto de erigir un lavadero de lanas en Daroca en 1582 se vincula no sólo a la presencia de mercaderes genoveses como su impulsor, sino a otros cambios significativos en el mercado lanero comarcal en las últimas décadas del siglo XVI que hicieron concebir nuevas oportunidades de negocio ligadas al transporte y comercialización de la lana.

En segundo término, el análisis destaca las dificultades de llevar a cabo nuevas infraestructuras en emplazamientos donde los recursos hídricos resultaban escasos, bien debido a las características del terreno o haber sido utilizados al máximo con anterioridad, como sucedió con la acequia molinar de Daroca en el siglo XVI. Expone los problemas derivados de la existencia de infraestructuras previas allí donde el acceso al agua era más asequible. Bien por criterios económicos o culturales, la gestión de sus dueños pudo dificultar la creación de infraestruc-

43 AHPZ, Diego Fecet, 1587, 24 de abril, f. 604v-606r.

44 AHPZ, Diego Fecet, 1587, 1 de julio, f. 1001r-1003v.

45 AHPD, Miguel Domingo de Latorre, 1588, 9 de septiembre, f. 203r-215v.

turas o su reconversión en otras más adecuadas a las necesidades económicas del momento, pese a verse esta última facilitada por la disponibilidad de agua. El fracaso de Agustín Guirardí en Daroca durante la penúltima década del siglo XVI ejemplifica así las dificultades que el medio natural y el marco institucional podían imponer a la creación de estas infraestructuras en el mundo del Antiguo Régimen, aún sin adoptar tecnologías novedosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENEDICTO GIMENO, Emilio (1997): *La crisis del siglo XVII en las tierras del Jiloca*. Calamocha.
- CORRAL LAFUENTE, José Luis (1984): *Las ferias de Daroca*. Daroca, Centro de Estudios Darocenses.
- , (1993): “Catástrofes naturales y transformaciones urbanas en la ciudad de Daroca en los siglos XV y XVI”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 189-210.
- DESPORTES BIELSA, Pablo (1999): *La industria textil en Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza.
- GÓMEZ ZORRAQUINO, José Ignacio (1995): “La colonia mercantil genovesa en Aragón (1580-1620)”. En *Homenaje a Don Antonio Durán Gudiol*. Huesca, pp. 399-418.
- MATEOS ROYO, José Antonio (1997): “Sobre tasas y monedas, ferias y usuras: municipio y mercado en Daroca bajo Juan II y Fernando el Católico (1459-1516)”, *Aragón en la Edad Media*, XIII, pp. 195-215.
- , (1998): “Política municipal y desarrollo tecnológico en el Aragón del siglo XVI: el molino nuevo de Daroca”, *Llull*, 21, pp. 701-724.
- , (2012): “Gestión pública y mercado urbano en Aragón: la hacienda municipal de Daroca (1460-1508)”. En Carlos Laliena Corbera y Mario Lafuente Gómez (eds.), *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*. Zaragoza, pp. 141-202.
- RODRIGO ESTEVAN, María Luz (1993): “Viajeros y desplazamientos cotidianos a fines de la Edad Media. Daroca, sus caminos y sus gentes”, *Jerónimo Zurita*, 67-68, pp. 103-137.

II. Estudios sobre Valencia

INNOVACIÓN Y TRANSMISIÓN TÉCNICA. NUEVAS PRODUCCIONES EN LA INDUSTRIA TEXTIL MEDIEVAL

Paulino Iradiel Murugarren
(Universitat de València)

La propuesta de analizar el tema de los saberes técnicos, de la innovación y de la transmisión-circulación del conocimiento técnico significa enfrentarse con fenómenos muy complejos, pero que cada día asumen más actualidad para los estudios de la economía industrial medieval. ¿Qué es un técnico, qué es el conocimiento técnico y cómo circula? (ARNOUX y MONNET dir., 2004). A la complejidad del tema se añaden derivadas de historia global como la relación entre expansión europea y declive tecnológico de los países orientales (la “gran divergencia” historiográfica) considerada desde hace tiempo como expresión de la superioridad-vitalidad occidental, y las diferencias regionales de desarrollo económico entre la Europa del norte y la mediterránea (la llamada “pequeña divergencia”), una geografía de la producción de múltiples combinatorias espaciales, este-oeste y norte-sur, que complica todavía más la comprensión de los niveles tecnológicos.

Con todo, varios supuestos me parecen evidentes y básicos. La evolución industrial de la Europa central y occidental se caracteriza por un progreso casi continuo de las técnicas, por innovaciones importantes que llevan a cambios fundamentales en los métodos de producción y conducen a nuevos desarrollos económicos. Igualmente, un replanteamiento de las prácticas ordinarias de hacer historia de la industria medieval ha permitido revisar ciertos paradigmas académicos con derivaciones teóricas y metodológicas importantes: superar el divorcio urbano/rural, restituir su lugar legítimo al uso de las materias primas locales (lana, tintes, hierro...), plantear una alternativa al esquema pirenniano tripartito o destacar la conexión entre innovación técnica y decisiones políticas orientadas a la consecución del bien común (ANHEIM, 2013: 1037). Esto supone analizar multiplicidad de actores, cambiar el prisma de lo normativo a la producción real, de lo tripartito a las biparticiones dinámicas y relacionales y, sobre

todo, potenciar la historia de las técnicas y de la transmisión tecnológica como perspectiva prioritaria del trabajo investigador.

La innovación subraya el valor positivo atribuido a cualquier cosa que fuera “nueva” con una amplia gama de objetos y sustancias que podían ser ordenadas, o reordenadas, y afecta a materiales, formas, técnicas de producción y funciones de los objetos (GUERZONI, 2007). En el sector textil de la baja Edad Media, la innovación sobresale en las producciones de calidad media e inferior que reducía factores de producción como materias primas particularmente costosas, trabajos largos y mayor inversión de capital. Lugar de transmisión del conocimiento a través del aprendizaje o de la mano de obra asalariada, el taller era también lugar de experimentación, de superación de las prácticas conocidas y de continua reelaboración de los conocimientos consolidados (DEGRASSI, 2005: 70). Una diferencia fundamental separaba el comportamiento de los artesanos pobres, con bajas inversiones de capital y que obtenían su fuente de renta de las propias habilidades, y los artesanos ricos, más emprendedores e innovadores, propensos a obtener productos mejores y sobre todo a optimizar trabajo, tiempo y materiales con procedimientos cada vez más elaborados y complejos. Por eso, en cada oficio, la respuesta a la innovación dependía de la incitación de las fuerzas políticas más que del mercado o de la demanda (EPSTEIN, 2013: 57; EPSTEIN y PRAK ed., 2008), es decir, la decisión de innovar estaba condicionada por las relaciones entre los órganos de gobierno de las corporaciones, las instancias municipales y el estado.

No abordaré las grandes innovaciones que han transformado los métodos de producción de las industrias textiles medievales: la difusión de la rueca (s.XIII), la introducción del molino batán (Carus Wilson y su “Industrial Revolution”), el porcentaje de aumento de la productividad en las técnicas de hilatura y textura (Walter Endrei) o las mejoras del arte de la tintura y el valor de los manuales. Tampoco me detendré en las otras formas más comunes de transmitir los saberes técnicos, como el aprendizaje contractual o la movilidad de la mano de obra cualificada,¹ temática muy estudiada que Franco Franceschi calificó de “elemento central en la manufactura textil aunque, quizá, su importancia ha sido demasiado enfatizada” (FRANCESCHI, 2012: 90). Es posible, pero la movilidad demuestra un cierto cosmopolitismo que contribuyó decisivamente al nacimiento de un mercado de trabajo de gran valor y plantea también el problema de la cualificación profesional y la cuestión de la apertura de las corporaciones a la llegada de foráneos. Con objeto de estudiar la transmisión del conocimiento técnico y su impacto en la creación de nuevas producciones textiles, me detendré en dos temas fundamentales: 1) la

1 He tratado estos temas en mi artículo IRADIEL, “Calidad de la mano de obra y transmisión del saber técnico en la industria textil medieval”, en prensa en el libro, editado por Catherine Verna, sobre *Industrias Rurales* de la Casa de Velázquez.

imitación que hacen los centros emergentes de la producción foránea, normalmente de centros técnicamente más avanzados, y 2) “la lección de los productos” como denomina Franco Franceschi, es decir, una geografía de la producción que destaque la propagación extensiva de determinados productos textiles.

1. TRASMISIÓN DEL CONOCIMIENTO TÉCNICO POR IMITACIÓN DE LA PRODUCCIÓN FORÁNEA

En la transferencia tecnológica y en el desarrollo de nuevas producciones hay que prestar mayor atención a las iniciativas institucionales, a la imitación de ordenamientos corporativos provenientes de otras regiones y a la *contrafacción* de artículos de éxito ante el cambio de coyuntura económica y cultural bajomedieval. No es este el momento de trazar un cuadro detallado de la imitación en la industria textil o del traslado de preceptos y ordenanzas entre los diversos centros manufactureros —fenómeno donde predomina la multiplicidad de direcciones, los problemas de vocabulario de las realidades locales y la naturaleza cambiante de los flujos de intercambio en función del mercado o de la moda— pero no se pueden infravalorar datos y manifestaciones que son relevantes.

Entre 1350 y 1500, la mejora de conocimientos técnicos en la producción textil de la mayor parte de los centros peninsulares, especialmente de aquellos más pequeños de carácter rural-urbano, tuvo lugar a través de la imitación, o plagio, de los ordenamientos y modelos de los centros mayores. El ciclo lanero valenciano puede ser un excelente ejemplo tanto de adaptación de colaboraciones externas como de difusión de modelos de producción en otros ámbitos territoriales. Una rica serie de ordenanzas municipales, conocidas en parte, permiten establecer con cierta precisión las líneas generales de la difusión técnica y de la imitación de novedades en la empresa lanera. Por otra parte, la abundante documentación notarial hace posible determinar hasta cierto punto el volumen y los tiempos de producción además de la calidad de los productos destinados al mercado. En Valencia, las primeras ordenanzas de 1311 trataban de reducir las importaciones de la pañería septentrional flamenca (*panni Francie* o *draps de França*) y mejorar la producción propia de baja calidad —inferior incluso a los paños de Narbona, Perpiñán o de los centros urbanos de la Cataluña norte— representada por los *brunaters* de “obra streta”.² A petición de los *texidors de la obra prima, ...offici lo qual novellament és començat* en Valencia, proponen la producción de *draps prims contrafeits a la manera de draps de França*, es decir, paños finos 21nos, 18nos y algunos 16nos, conocidos como *obra ampla* (telar ancho) o *draps de gran sort* que trataba de imitar el clásico modelo franco-flamenco. Quedaban fuera de

² *Ordenanzas de tejedores, pelaires y tintoreros*. AMV. MC., A1, f. 56r-65r (1311, junio 25). Publica BORDES, 2006: 258.

este ordenamiento las *estamenyes, sarges e draps de religioses* y los paños de *miga lana* (hechos de *tela de llí o de cànem* y trama de lana), conocidos luego como *draps miganos de la terra* que tendrán una gran difusión en el mercado interno valenciano, asignados a los *brunaters de obra streta*. Cinco años más tarde, una rectificación de estas ordenanzas fijaba las dimensiones de los paños finos y señalaba que la iniciativa provenía por consejo *d'alscuns prohòmens de la dita ciutat e de Perpenyà e de Narbona qui an art e asperència* en ello.³

Por las mismas fechas, entre 1315 y 1321, la pañería mallorquina iniciaba su despegue con normativas inspiradas en las de Narbona, Carcasona y Perpiñán, ciudad esta última que se proponía como modelo para la elaboración de las ordenanzas mallorquinas.⁴ En realidad, Narbona y Perpiñán se estaban convirtiendo en importantes centros pañeros con una buena calidad media de fácil colocación en el mercado interno y modelo más práctico, para los menestrales urbanos, que los refinados paños nórdicos. Los llamados paños *perpignani* se difunden y se intentan imitar por el Mediterráneo occidental. Incluso Florencia, a partir de 1418, trató de introducir la oferta de estos tejidos ligeros y poco costosos para la clientela local e internacional procedentes de Languedoc y de las ciudades catalano-aragonesas atrayendo artesanos perpignanenses para impulsar la producción florentina de paños *perpignani*, junto a otras medidas fiscales y administrativas de apoyo a esta iniciativa (FRANCESCHI, 2012: 88-90; HOSHINO, 1980: 235). Una prueba más. Cuando en 1419 los pelaires de Mallorca promueven la producción de paños *vervíes*, de los que hablaremos más adelante, y redactan la primera normativa al efecto, lo hacen destacando que *d'alcun temps ensà fos notori en Mallorques que en la ciutat de Valencia se eren comensats e.s obravem e apparellavem draps a la bervina qui's trobaven esser molt profitosos en la dita ciutat e regne*.⁵ Los casos mencionados demuestran que la imitación de productos y la emulación social con paños de nueva confección iban a la par con la finalidad de favorecer la ampliación de los mercados y la difusión de bienes de consumo y estilos de vida de capas más amplias de la población.

A partir de los años treinta del siglo XIV, todas las pañerías urbanas de la Europa meridional aprovecharon la crisis y el declive de la producción de alta calidad franco-septentrional y comenzaron a imitar los productos de calidad media e inferior

3 AMV. MC., A1, f. 118v-120r, p. 268 (1316, septiembre 27). La pañería “fina” de estos documentos, expresión corriente en todo el *croissant drapier* mediterráneo, no tiene nada que ver con la “nouvelle draperie” posterior sino que se refiere a la gran pañería clásica de calidad. Para un buen uso de la terminología documental, conviene tener en cuenta la siguiente correlación: *draps prims* (*draps grans*)=*obra prima=obra ampla* (telar ancho), frente a *draps grossos* (*draps pochés*)=*obra grosa=obra streta* (telar estrecho).

4 BERNAT I ROCA, 1995: 27 y apéndice documental p. 203.

5 Archivo Reino de Mallorca, Universitat, Extraordinarios, E.U. 3, f. 210r-212r. (1419, septiembre 7).

que la sustituyen. En Valencia, un aluvión de nuevas ordenanzas, con modalidades técnicas desconocidas y con empresas donde predomina la experimentación e imitación de la producción foránea, introducen en el mercado *draps a la manera de Bruxella*, *palmellas* y *mesclats* según modelos que llegan de Carcasona, *burells e frisons a la manera de Bruxella* y *vervins a la manera de Wervick*. En 1346, el Consell aprueba la confección de paños 13nos *listats*, *esquaquats* e *figurats*.⁶ En 1352, *com algunes persones estranyes de la terra del rey d'Aragó sien vengudes per estar en Valencia e obrar de palmelles e mesclats* con oposición de tejedores y pelaires locales, el Consell tuvo que intervenir aprobando que *aytals e semblants draps de Cascasona e de França e d'altres lochs se puxen et sàpien fer en Valencia* con capítulos precisos sobre peines, ligaduras, anchura y tintura *en lana e en stam per filar*.⁷ Ambos productos tuvieron una difusión enorme en el mercado, sobre todo las palmillas en sus distintas variedades (*blaves clares*, *sanguíneas* o *lívidas*) 16nas o 18nas como el paño azul más característico y valorado de la época y símbolo de que los estamentos privilegiados comienzan a interesarse por los *draps de la terra* y por la consolidación del mercado interior que se afirma considerablemente. La misma finalidad perseguía, en 1384, la ordenanza sobre *l'obratge qui novellament se comença en la dita ciutat de burells e frisons a la manera de Bruxella*,⁸ iniciativa que procedente de Languedoc se había introducido en Valencia. En los años siguientes, 1385 y 1386, se reforma la normativa porque el obraje *és soffstich e dampnós* por las tintas en lana de mala calidad empleadas, aparentemente *bells però eren de mala prova e de pochada durada*.⁹ En todas partes, las políticas públicas trataban de fomentar la producción de tejidos de calidad media o medio-baja, con referencias explícitas a los centros laneros del valle de Lys (Brujas, Courtrai, Wervick) o Bruselas, sin abandonar, aunque con un impulso mucho más modesto, la pañería fina (18nos, 21nos o superiores).

En la segunda mitad del siglo XIV, el modelo valenciano se propagó — con diversa fortuna, distintos sistemas productivos (*draps prims* y *draps grossos*) y no exento de oposiciones y conflictos — a lugares de realengo del reino y ciudades como Segorbe, Teruel, Zaragoza, Orihuela, Murcia y Toledo, principalmente. Las referencias documentales son abundantes. En 1333, con el fin de regular la producción de *los pintes de draps de lana prims* que se hacían defectuosamente en Morella y San Mateo y uniformar tipologías y calidades, el Consell ordenó que les fuera enviado *traslat dels ordenaments feits per la ciutat sobre la ordenació dels pintes*,¹⁰ una prueba más del control que ejercía la gran ciudad en la regulación de las ac-

6 AMV, MC, A6, f. 129v. (1346, marzo 2).

7 AMV, MC, A10, f. 122r-124v. (1352-mayo 24).

8 AMV, MC, A18, f. 24 (1384, enero 19): “draps que en la terra de Lenguadoch son fetes e portats a la dita ciutat (Valencia)”.

9 AMV, MC, A18, f. 111v-112v (1385, noviembre 15) y f. 176v-178v (1386, noviembre 23).

10 AMV, MC, A3, (1333, octubre 26).

tividades económicas de los territorios de realengo. En 1371, las autoridades de Segorbe habían ordenado, repitiendo una petición anterior que desconocemos, que los paños locales *fosen apparellats de perayria e tint segons que en València, e al for e preu de València* (APARICI MARTÍ, 2015). Unos años más tarde, en 1396, los tejedores de Murcia trataron de reformar *algunas ordenaçiones fechas en razón del su ofiçio, las cuales fueron fechas e ordenadas en la çibdad de València e troxieron dellas traslado aquí a la dicha çibdad de Murçia*, ordenanzas para hacer *paños delgados contrafechos a la manera de paños de França*.¹¹ Las referencias murcianas a la producción valenciana se repiten con frecuencia a lo largo del siglo XV para los paños 21nos y superiores, para la compra de pastel o para la calidad de las cardas.¹² Y es muy probable que la producción pañera de Chinchilla en *pannos finos commo en los vestideros e mercaderes* fuera ordenada según formas y modelos de Murcia, que al fin y al cabo eran los de Valencia (SÁNCHEZ FERRER, CANO VALERO, 1982). También en Orihuela, la primera normativa de 1417 aprobada por el *Consell* de la ciudad para impedir los fraudes de su industria pañera, fue elaborada tras recabar información de las ordenanzas de Valencia, aunque en la práctica dominaron más las situaciones conflictivas como las medidas proteccionistas contra los tejidos comunes de la capital del reino y la intromisión de mensajeros valencianos en la convocatoria de reuniones municipales que trataban sobre la situación de la industria textil local (BARRIO BARRIO, 2007: 55).

En Aragón, los dos centros principales (Zaragoza y Teruel) también se vieron influenciados muy estrechamente por las corporaciones valencianas mientras que Calatayud, el otro centro de relativa importancia, estaba más conectado con el eje Lérida-Zaragoza y con la producción textil catalana orientada al mercado castellano (DIAGO HERNANDO, 1997). Hasta finales del siglo XV, Teruel nunca superó el nivel de producción de un sistema rural, complementado con las numerosas pequeñas poblaciones del entorno, con una pañería doméstica de calidad baja de *cordellates, trapos y escayes* (retales) y de peines 10nos a 16nos y con referencias explícitas a que sean de marca y cuenta como en Valencia.¹³ Solo a principios del XVI, la pañería de Teruel parece querer alcanzar un nivel superior, más como deseo imitativo que posibilidad real, al proponer la fabricación de paños peinados y estambrados de calidad (18nos a 24nos) con cuenta y marca de Valencia y unos estatutos de tejedores *sacados de las ordinaciones y costumbres del ofiçio de los texedores de Valencia, spejo en la*

11 MARTÍNEZ MARTÍNEZ, ed., 2000, documento XII (1396, enero 15).

12 *Ibid*, documentos XIII (1396, febrero 1), LXIX (1446, abril 5), LXXIII (1455, febrero 8), CLVII (1486, noviembre 19).

13 FALCÓN PÉREZ, ed., 1998, documento 169: *Ordenanzas de pelaires y tejedores de Teruel* (1456-junio 7), aunque la ordenanza también contemplaba la elaboración de paños 21nos y 18nos, que no debían ser habituales, siempre que fueran de peines y marcas iguales a los de Valencia. Ver también FALCÓN PÉREZ, 1993; NAVARRO ESPINACH, APARICI MARTÍ, 2000-2002.

dicha arte y officio para las otras ciudades y reynos, aunque la producción dominante continuaba siendo la de *cordellates*, *miscayes* (de 1250 hilos en peine) y *muchos paños fechos a la bervyna* 16nos o inferiores.¹⁴

Un modelo similar es también el que presenta Zaragoza muy influida por los centros textiles de Perpiñán y especialmente de Valencia, de donde llegaron muchos artesanos especializados, ordenanzas y saber técnico.¹⁵ Con un número de artesanos mayor y un corpus de ordenanzas más completo que el de Teruel, la producción era sin embargo sorprendentemente parecida: *cadines* 12nos, paños 14nos, *trapos peinados* 16nos, *escayes*, *trapo feyto a la bervina* 13no o *frissones*, todo ello de calidad baja o medio baja para uso doméstico.¹⁶ Solo ya entrado el siglo XVI, la calidad de la pañería zaragozana comenzó a mejorar con la explosión de la pañería ligera y producciones similares a los *perpiñanes*, paños muy difundidos en los mercados de Italia y en los territorios catalano-aragoneses (HOSHINO, 1980: 236-237; FRANCESCHI, 2012: 92). La conexión de operadores y sociedades de negocios con los mercaderes de Calatayud permitió a la pañería zaragozana una salida al mercado castellano y a las ferias de Medina del Campo (CASADO ALONSO, 2007: 138-139), donde la producción de Aragón, de tipo medio, era considerada similar a los *perpiñanes* de Cataluña y a los paños 18nos y 20nos de Cuenca, Segovia, Toledo o Ciudad Real.

Pero el caso más sorprendente de transmisión del saber técnico mediante la apropiación de ordenamientos foráneos es el de Toledo. Desde los años cuarenta del siglo pasado en que Emilio Sáez publicó las *Ordenanzas de tejedores, pelaires y tintoreros* de Toledo promulgadas en torno a 1400,¹⁷ se ha repetido continuamente que eran las más antiguas, en su género, que se conocen para el ámbito castellano y han servido para recalcar el liderazgo textil de la ciudad en el conjunto del reino y hasta es posible, como afirma Ricardo Izquierdo, que sirvieran como modelo para que Sevilla siguiera los usos y costumbres de los tejedores de Toledo.¹⁸ En realidad, las ordenanzas toledanas no son más que una copia textual, palabra por palabra traducida al castellano, de las primeras ordenanzas textiles valencianas de 1311 que ya hemos comentado. Probablemente fueron llevadas a Toledo por algún mercader de los muchos que frecuentaban la plaza levantina, entre finales del siglo XIV y principios del XV, comprando paños locales o de lujo

14 FALCÓN PÉREZ, ed., documento 268: *Ordenanzas de los tejedores de Teruel* (1503, agosto 13).

15 NAVARRO ESPINACH, 2008: 677; DESPORTES BIELSA, 1999: 195-199, con diversas referencias a Perpiñán y Valencia en tecnología y aporte de mano de obra cualificada.

16 FALCÓN PÉREZ, ed., documento 159: *Ordenanzas de los pelaires de Zaragoza* (1449, noviembre 28); documento 196: *Ordenanzas sobre la fabricación de paños de lana en Zaragoza* (1463, marzo 5); documento 203: *Ordenanzas de los pelaires de Zaragoza* (1466, abril 3). Ver también NAVARRO ESPINACH, 2008: 682.

17 Publicadas también por IZQUIERDO BENITO, 1989: 113-131.

18 *Ibid.*, p. 16, nota 5.

de procedencia italiana. Esto no devalúa la naturaleza de la fuente pero cuestiona la sobrevaloración que en ocasiones concedemos a los estatutos corporativos. Y creo que todavía sirven parte de las consideraciones que hice en 1974, cuando hablaba del tema (IRADIEL, 1974: 41). En estos ordenamientos, Toledo daba prioridad a la producción de una pañería de discreta calidad (18nos y 21nos), la de los “tejedores de obra prima”, con intención de superar el estadio de producción doméstica a un modelo de producción para el mercado. Los “paños mercaderos” exigían avances técnicos en el uso de los tintes, mejoras en los instrumentos materiales (peines, medidas, peso) y en las operaciones de adobo y refinición del producto acabado. Lo sorprendente es que el ordenamiento copiaba un modelo anterior en cien años de *draps fets a la manera de França* que, como tal, había entrado en crisis a mediados del siglo XIV, sin ninguna referencia a la pañería nueva de media y baja calidad que lo había superado (palmillas, cordellates, frisiones, sargas, bureles y sobre todo vervíes) que eran los más demandados por los sectores mayoritarios de la población.

2. “LA LECCIÓN DE LOS PRODUCTOS”

Las nuevas formas de la técnica podían ser una adaptación, una interpretación particular de sistemas de producción ya conocidos o una invención original. Por eso es tan difícil distinguir la innovación de la difusión de algo ya conocido. Es obvio que los inicios de una producción textil en crecimiento durante el período bajomedieval, en ambos sectores urbano y rural no de autoconsumo, estuvieron directamente vinculados a la circulación de mano de obra especializada y a la imitación de ordenamientos procedentes de centros mayores y más avanzados. Cabe suponer también que la imitación resultaba contradictoria en términos técnicos, sobre todo en el medio rural con abundante mano de obra desocupada y poco cualificada. Por una parte, estimulaba el dinamismo de las industrias locales y la capacidad de los emprendedores y al mismo tiempo, por su rutina práctica, limitaba el desarrollo tecnológico de los modelos utilizados elaborando productos *contrafeits* de baja calidad, pero con pocos conocimientos para hacerlo bien.

Abordar “la lección de los productos”, en expresión de Franco Franceschi, significa analizar la transmisión de los saberes técnicos a través de los productos en circulación más o menos demandados. Requiere preguntarnos qué productos circulaban, la intensidad de la demanda y cuales eran su calidad y precios para conocer mejor las estructuras de producción que, asociadas a la transferencia tecnológica y a la imitación de nuevas producciones, señalan los mecanismos de difusión técnica en los diferentes territorios (FRANCESCHI, 2012: 90). En la ciudad de Valencia los inicios de una producción textil de calidad tuvieron lugar en 1311. A partir de esa fecha y de ese modelo (*draps de França*), en parte fracasado, los

ordenamientos municipales (y son muchos) del siglo XIV se refieren en su mayoría a *draps grossos* ligados estrechamente a la influencia directa o imitación de productos provenientes de otras regiones, imitación que constituía uno de los elementos más dinámicos del progreso de la industria local: en 1330, regulación de la pañería gruesa o brunateria, *de sisa e de pes de Leyda, de Valls e de Monçó*; en 1346, ordenanza de *draps listats, esquaquats e figurats* que sean 13nos; en 1352, producción de palmillas (de 16nas a 24nas) y *draps mesclats* (de 12nos a 16nos); en 1371, producción de *draps listats* (12nos), cordellates (*amples*, de 3 *palms* y de 4 *palms*) y sargas; en 1384, *l'obratge qui novellament se comença en la dita ciutat de burells e frisons a la manera de Bruzella*, pero según se hacían en tierras de Languedoc y se traían a Valencia; en 1396, regulación de *draps imperials, beguinats y paonats axí blanques com tintes com burelles* en pintes de 1400 hilos (14nos) y, finalmente, en 1385, la producción de paños *vervies*.

Probablemente la mayor innovación de la pañería medieval valenciana y peninsular fue la imitación generalizada de los *draps fets a la vervina*, los paños *vervies*, muy difundidos en todas las ciudades pañeras y burgos rurales peninsulares, sobre todo mediterráneas, desde mediados del siglo XIV (MELIS, 1990). Dominique Cardon definió el fenómeno como *la deuxième révolution technique marquant l'histoire de la draperie médiévale* (CARDON, 1999: 473), suponiendo que la primera fue el molino batán. Considerado *le premier drap moderne*, todas las pañerías locales se apropiaron del nombre, y de las características técnicas, como producción propia. En Valencia aparece muy pronto, junto al *verví* de Flandes, como *drap vervi de Valencia* en las cuentas de Clavería Comuna de los años 1402-1403.¹⁹ Previamente, en 1385, el Consell había aprobado una ordenanza por la cual *se pot fer un bo e profitós obratge de draps de lana a forma e aparell de draps de Verví*, en pintes 13nos y 14nos, que en adelante se llamarían *valencians fets a la vervina*, hechos de lana *e no de anyins ne de menuts* (añinos o lana de animales muertos).²⁰ Algo más tarde la producción era ya general en todas las ciudades de la península. Barcelona (1416), Mallorca (1419), Zaragoza (1449) y Teruel, donde en 1503, buena parte de su producción eran paños *vervies*, por no hablar de los principales centros castellanos. El éxito de la pañería *a la verbina* residía en el uso del vareado, del cardado metálico y de la rueca de hilar para la preparación de lanas cortas y robustas, cardadas y nunca peinadas, tanto para la urdimbre como en la trama, no engrasadas de aceites y una menor dedicación al tundido (el “tundido en tabla seca”) o que se vendían sin ser tundidos ni abatanados. Eran técnicas que reducían el tiempo de trabajo, aumentaban con mucho la productividad del proceso y permitían obtener un producto de buena calidad y precios más bajos (ENDREI, 1971; ROCH, 2000b; CLAUZEL, CALONNE, 1990). La

19 ARV, Clavería Comuna, J-30, f. 62v-63r.

20 AMV, MC, A18, f. 103v-105r.

“pañería en seco”, como a veces se le llama, era también una auténtica “revolución” de la industria textil medieval.

Los modelos señalados, generalmente calificados como *draps de la terra* y en su mayor parte de cuenta menor de 16 ligaduras (16nos), aparecen masivamente en las compraventas del mercado interno de la época y en las exportaciones a los estados musulmanes mediterráneos, a Sicilia o a la Corona de Castilla. Antes de 1400, como ya hemos indicado, los tejidos del norte de Europa tenían un espacio apreciable en el mercado interior valenciano, sobre todo la producción del área flamenca (Brujas, Courtrai, Wervick) que era menos costosa, más ligera y accesible a sectores amplios de la población que la producción del área brabantina (Bruselas, Douai, Malinas) (MUNRO, 1997). El peso mayor correspondía a los paños de Wervick y Courtrai, poco frecuentes en la documentación notarial pero bien abastecidos por las compañías italianas, como el Datini, actuantes en Valencia (ORLANDI, 2021). En 1380, el mercader Pere Lobet vendió 12 paños de ambas localidades al pañero valenciano Jaume de Vich a 24 libras la pieza, y vendidas al corte a 19 sueldos por alna (0,916 m.), muy por debajo del paño rojo de Malinas que costaba 34 libras. A partir de 1400, los paños de ambas regiones comenzaron a ser sustituidos por categorías de producción local que trataban de imitarlos como los *vervis de la terra* y por los *burells e frisons fets a la manera de Bruxella* denominados comúnmente como *bruxellats*. El éxito de los primeros fue tal que más que tipología concreta, los *valencians fets a la vervina* (13nos y 14nos) eran un sistema de producción que comprendía buena parte de la gama media y baja de la pañería local valenciana: *vervis miganos de la terra* a 8 libras la pieza; *vervis lividos claros de la terra*, sensiblemente más baratos, a 6 libras 12 sueldos la pieza, precios bajos que corresponden a colorantes pobres, mientras que los colores más cotizados podían alcanzar precios superiores, como el *vervi rubeo* (12 libras) o el *vervi giroflat o el verdos* (14 libras) que al máximo costaban la mitad del auténtico *vervi de Flandes* o un tercio del paño de Malinas.

En el ámbito local valenciano, el segmento de mercado más difundido era el de los paños vendidos entre 8 y 12 libras la pieza y comprendía las brunetas, palmillas y los paños *bruxellats*, es decir, paños corrientes de mediana calidad entre 16nos y 18nos, con un buen nivel técnico en las operaciones de acabado y el empleo de colorantes de calidad para la tintura. En todos los tejidos, la pañería valenciana mantuvo una estabilidad de precios sorprendente durante todo el período de 1390 a 1500. En el panorama de la “gran hambruna monetaria” del siglo XV y de general escasez, Valencia aprovechó su envidiable posición geográfica entre África y Europa y gozó de una relativa abundancia monetaria que constituye sin duda un vigoroso argumento a favor de la precocidad en el despegue de sus economías urbanas (DAY, 1978). La bruneta, el paño negro más frecuentemente usado por los grupos intermedios urbanos para duelo de familiares difuntos y que no presentaba una gama de calidades muy

extensa, solía cotizarse a 8 libras y 10 sueldos cuando era 16na y 10 a 12 libras cuando era 18na. Las palmillas, muy frecuentes en su circulación desde el inicio del período en sus diversas tonalidades de color azul, tenían precios algo superiores (las mejores 18nas y de buen tinte, hasta 14 o 16 libras), la misma cotización que tenían los *bruxe-llats de la terra*, el *vervi giroflat* o la bruneta 21na.

Por debajo de este segmento, entre 6 y 8 libras por pieza, se extendía una amplia gama de productos: paños lívidos (*vervi livido* a 6 libras, 10 sueldos), *miganos* (7 libras), *beguinats* (6 libras, 10 sueldos) o *mesclats* y, sobre todo, los *burells* (normalmente 13nos entre 6 y 7 libras la pieza), paños de tonos oscuros y colorantes pobres con diversas adaptaciones: *burells mesclats*, *burell negro migano de la terra*, *camelinorum sive burell*, *burells* 13nos, etc. destinados al consumo corriente de campesinos y clases bajas urbanas o *ad opus induendi de dol personas per dictum testatorem electas* (pobres mendicantes y pobres *verecundentes*, hospitales y pobres de las parroquias). En un nivel inferior, entre 4 y 6 libras, aparecen esporádicamente algunas ventas de paños *albos* o crudos (sin teñir), *migans*, *paratos e tiratos*, como los procedentes de Morella o los llamados “del Maestrat”, que el tintorero Bernat Sorell compraba con frecuencia a pelaires de la ciudad para teñir (APARICI MARTÍ, 2018).

En estos precios, dos elementos de calidad podían incidir decisivamente. A partir de los años treinta del siglo XV, las compraventas señalan cada vez más que se trata de paños *bollatos e coronatos* (el impuesto de la bolla de plomo que garantiza el buen hacer final del proceso y la Corona como símbolo de producción local valenciana) y el pago, en algunos casos, del impuesto municipal (sisa) y el de la Generalitat. Más importancia tenía la calidad y cantidad de los colorantes usados, cuestiones medidas por el costo monetario de la tintura aplicada, como sucedía también en la pañería de Barcelona o de Córdoba, (*palmellas coloris 60 s.*, *imperials coloris 30 s.*) en una escala que va de 20 a 80 sueldos, lo que podía aumentar el precio desde un 10 a 30 por ciento, como en la compra que, en 1444, realizó Martí Rois de 60 palmillas *18nas bolatas e coronatas*, 50 de ellas *coloris 35 s.* al precio de 10 libras y 15 sueldos y las otras 10 *coloris 60 s.* al precio de 13 libras por pieza donde la diferencia en la tintura de pastel representaba un aumento del 21 por ciento.²¹ Por encima de estos segmentos que satisfacían la demanda de las clases populares de la ciudad, la pañería valenciana más evolucionada técnicamente satisfacía en buena parte las necesidades de los grupos privilegiados con una escasa producción de paños 21nos de diferentes calidades y precios entre 15 y 20 libras, aunque también era alto el consumo, nunca prohibido totalmente, de paños ingleses, flamencos e italianos (sobre todo florentinos) con precios cercanos o superiores a las 40 libras por pieza.

21 ARV, Protocolo 798, (1444, junio 4).

Por regla general, el *transfert* técnico obedecía a reglas de adaptación en zonas de contacto y de redes de intercambio regulares y designaba el progreso obtenido en un campo laboral por contaminación de una actividad diferente y vecina (BRAUNSTEIN, 2003: 31). Queda claro, por ejemplo, que la imitación de la pañería flamenca y brabanzona tenía lugar, no directamente sino por iniciativa de “alcunes persones estranyes de la terra del rey d’Aragó, axí perayres com altres (que) sien vengudes per estar en la dita ciutat de Valencia”. En las sociedades tradicionales, la mayor parte de la innovación suponía una copia o una aplicación de lo vecino o cercano. Los informantes que aconsejaron para la elaboración en Castilla de las Ordenanzas Generales de 1500 reconocieron el alto nivel técnico alcanzado por la producción valenciana: en la ciudad de Valencia de Aragón, decía el mercader Francesco da Prato, “acostunbravan vestir de los pannos extranjeros de Ynglaterra e Florencia, e de pocos tienpos a esta parte se han dado a faserlos en la dicha çibdad, e los fassen tales que son mejores que los que solian traer de otros reynos estrannos” (IRADIEL, 1974: 124).

Más difícil y complejo es hallar una explicación de conjunto que interprete la evolución de la industria textil lanera en Europa y en los países de la Corona de Aragón entre 1320 y 1450. En la segunda mitad del siglo XIV y primeras décadas del XV, gran parte de los paños producidos para el consumo interno o para la exportación de Valencia, Cataluña, Languedoc, Normandía y ciudades menores toscanas como Siena, Prato o Pisa e incluso Monza y Brescia (AMMANNATI, 2021) se situaban en este segmento medio-bajo del mercado donde la imitación era un fenómeno asumido en el comportamiento de la época y, con toda seguridad, el rasgo más definitorio de las pañerías locales emergentes. La cantidad de paños distribuidos entre “pauperes” en Valencia, *escayes* de Teruel y *cadines* de Zaragoza muestra que ni siquiera las producciones más económicas eran fácilmente accesibles a los estratos más bajos de la población, situación aplicable también a las exportaciones valencianas y catalanas al Mediterráneo oriental.

Al tratar de ofrecer una nueva lectura de la evolución bajomedieval de las industrias textiles europeas, John Munro ofreció en su día un modelo interpretativo del cambio industrial de los siglos XV y XVI en los Países Bajos en función de la llegada tardía de las lanas merinas españolas a partir de 1420 que permitieron la expansión de las *nouvelles draperies* y superar la crisis del momento que afligía a las *old draperies* (MUNRO, 1997 y 2005). Munro insistía en que las producciones del norte de Europa de calidades medio-bajas desaparecieron completamente de los mercados internacionales a partir de 1320 y que los productores se centraron en los paños más caros que podían soportar mejor la creciente subida de los costes de transacción. Sin embargo, la demanda en los mercados mediterráneos de calidades medio-bajas continuó siendo alta lo que estimuló la expansión de las industrias meridionales europeas capaces de producir tejidos análogos a los

flamencos y de bajo coste (POLONI, 2019: 144). Es a partir de ese momento, mediados del siglo XIV, cuando se coloca el verdadero boom de las nuevas pañerías urbanas, fenómeno muy distinto al de las *nouvelles draperies* representadas por la invasión en los mercados de las “telerías” posteriores, y el proceso de mejora de sus producciones mediante la imitación de los paños de Brabante y valle de Lys. Esto representó, en la segunda mitad del siglo XIV, una fase de prosperidad para las industrias textiles de Languedoc, Cataluña, Valencia y de muchas ciudades italianas que nada tiene que ver con una crisis generalizada sino, al contrario, con una consciente voluntad empresarial de aprovechar con éxito los cambios en la estructura de los consumos y de la demanda.

Referencias bibliográficas

- AMMANNATI, Francesco (2021): “La produzione laniera a Prato nel basso Medioevo”. En D. Degl’Innocenti, G. Nigro (eds.), *Un panno medievale dell’azienda pratese di Francesco Datini*. Firenze, pp. 25-51.
- ANHEIM, Etienne (2013): “Les hiérarchies du travail artisanal au Moyen Âge entre histoire et historiographie”, *Annales HSS*, 68 (4), pp. 1027-1038.
- APARICI MARTÍ, Joaquín (2015): “Segorbe siglo XIV. Los inicios de la manufactura textil lanera en la ciudad episcopal”, *Boletín. Instituto de cultura Alto Palancia*, 23, pp. 123-132.
- , (2018): “Bernat Sorell, tintorero, ciudadano de Valencia, señor de Geldo (primera mitad del siglo XV)”, en D. Igual Luis, G. Navarro, coords., *El País Valenciano en la baja Edad Media. Estudios dedicados al profesor Paulino iradiel*, Valencia.
- ARNOUX, Mathieu y MONNET, Pierre, dirs. (2004): *Le technicien dans la cité en Europe occidentale 1250-1650*. Roma, École française de Rome.
- BARRIO BARRIO, Juan Antonio (2007): “Las reformas de la industria textil pañera en la ciudad de Orihuela en la primera mitad del siglo XV”, *Miscelánea Medieval Murciana*, 31, pp. 39-68.
- BERNAT I ROCA, Margalida (1995): *Els “III mesters de la Llana” a ciutat de Mallorca (s. XIV-XVII)*. Palma de Mallorca.
- BORDES GARCÍA, José (2006): *Desarrollo industrial textil y artesanado en Valencia de la conquista a la crisis (1238-1350)*. Valencia, Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana.

- BRAUNSTEIN, Philippe (2003): “Savoir et savoir-faire: les transferts techniques”. En Id., *Travail et interprise au Moyen Âge*. Bruxelles, pp. 29-44.
- CARDON, Dominique (1999): *La draperie au Moyen Âge. Essor d'une grande industrie européenne*. París.
- CASADO ALONSO, Hilario (2007): “Comercio textil, crédito al consumo y ventas al fiado en las ferias de Medina del Campo en la primera mitad del siglo XVI”. En S. de Dios, J. Infante, R. Robledo, E. Torijano (coords.), *Historia de la propiedad. Crédito y garantía*, Madrid.
- DAY, John (1978): “The great bullion famine of the Fifteenth Century”, *Past and present*, 79, pp. 3-54.
- DEGRASSI, Donata (2005): “La trasmissione dei saperi: le botteghe artigiane”. En *La trasmissione dei saperi nel Medioevo (secoli XII-XV)*, Diciannovesimo Convegno Internazionale di Studi. Pistoia, pp. 53-87.
- DESPORTES BIELSA, Pablo (1999): *La industria textil de Zaragoza en el siglo XVI*. Zaragoza.
- DIAGO HERNANDO, Máximo (1997): “El comercio de tejidos a través de la frontera terrestre entre las Coronas de Castilla y Aragón en el siglo XIV”, *Studia Historica. Historia Medieval*, 15, pp. 171-207.
- EPSTEIN, Stephen R. (2013): “Transferring technical knowledge and innovating in Europe, c.1200-c.1800”. En M. Prak y J.L. van Zanden, ed., *Technology, skills and the pre-modern economy in the East and the West. Essays dedicated to the memory of S.R. Epstein*. Leiden, pp. 25-67.
- EPSTEIN, Stephen R. y PRAK, Maarten, eds. (2008): *Guilds, innovation and the European economy, 1400-1800*. Cambridge, Cambridge University Press.
- FALCÓN PÉREZ, María Isabel (1993): “La industria textil en Teruel a finales de la Edad Media”, *Aragón en la Edad Media*, 10-11, pp. 229-249.
- , ed. (1998): *Ordenanzas y otros documentos complementarios relativos a las corporaciones de oficio en el reino de Aragón en la Edad Media*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- FRANCESCHI, Franco (2012), “L'impresa tessile e la trasmissione dei saperi (secoli XIII-XV)”. En Id., “...E seremo tutti ricchi”. *Lavoro, mobilità sociale e conflitti nelle città dell'Italia medievale*. Pisa.

- GUERZONI, Guido (2007): “Novità, innovazioni, imitazione: i sintomi della modernità”. En Ph. Braunsteim y L. Molà, ed., *Il Rinascimento italiano e l'Europa*, vol. III: *Produzioni e technique*. Costabissara, pp. 59-87.
- HOSHINO, Hidetoshi (1980): *L'Arte della Lana in Firenze nel basso Medioevo*. Firenze, Leo S. Olschki.
- IRADIEL MURAGARREN, Paulino (1974): *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI*, Salamanca, Universidad de Salamanca.
- IZQUIERDO BENITO, Rircardo (1989): *La industria textil de Toledo en el siglo XV*. Toledo.
- MELIS, Federigo (1990): “La diffusione nel Mediterraneo occidentale dei panni di Wervick e delle altre città della Lys attorno al 1400”. En Id.: *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, a cura di L. Frangioni. Florencia, 317-344.
- MUNRO, John (1997): “The origin of the English ‘New Draperies’: the resurrection of an old Flemish industry 1270-1570”. En N.B. Harte, ed., *The New Draperies in the Low Countries and England, 1300-1800*. Oxford-New York, 35-127.
- , (2005): “Spanish *merino* wools and the *nouvelles draperies*: an industrial transformation in the late medieval Low Countries”, *Economic History Review*, LVIII (3), pp. 431-484.
- NAVARRO ESPINACH, Germán (2008): “La industria textil de Zaragoza antes de 1500”, *Anuario de estudios medievales*, 38 (2), pp. 673-705.
- NAVARRO ESPINACH, Germán y APARICI MARTÍ, Joaquín (2000-2002): “La producción textil en Teruel medieval”, *Teruel. Revista del Instituto de Estudios Turolenses*, 88-89 (II), pp. 75-100.
- ORLANDI, Angela (2021): “Il colore dei panni”. En D. Degl’Innocenti, G. Nigro, ed., *Un panno medievale dell’azienda pratese di Francesco Datini*, Florencia, pp. 63-75.
- POLONI, Alma (2019): “Il mercato internazionale dei panni e le industrie tessili lombarde nel Trecento”. En P. Grillo, F. Menant eds., *La congiuntura del primo Trecento in Lombardia (1290-1360)*. Roma, pp. 121-149.
- SÁNCHEZ FERRER, José y CANO VALERO, José (1982): *La manufactura textil en Chinchilla durante el siglo XV, según algunas ordenanzas de la ciudad*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses “Don Juan Manuel” — Confederación Española de Centros de Estudios Locales (CSIC).

LOS MOLINOS BATANES DEL INTERIOR-SUR VALENCIANO: TECNOLOGÍA, GESTIÓN Y NEGOCIO (SIGLO XV)

Josep Antoni Llibrer Escrig
(Universitat de València)

1. PLANTEAMIENTO. LOS OTROS MOLINOS

Aquel ruido era tan intenso que se hacía insoportable, y más durante la noche, cuando los dos protagonistas intentaban descansar junto a un camino, cerca de Segovia. Al acceder a un bosque se agudizó el sonido, y el temor de Sancho: «oyeron que daban unos golpes a compás, con un cierto crujir de hierros y cadenas, que, acompañados del furioso estruendo del agua, pusieron pavor a cualquier otro corazón que no fuera el de don Quijote». El caballero se separó de su escudero para averiguar la causa «de los golpes que alternativamente sonaban». Tras un claro, al pie de unas altas peñas, «de las cuales se precipitaba un grandísimo golpe de agua», descubrió unos edificios que disiparon el misterio: «eran seis mazos de batán, que, con sus alternativos golpes, aquel estruendo formaban».¹

El interesante detalle narrado por Cervantes nos introduce en las características de aquella trascendente máquina que activó, como ningún otro elemento técnico, el sector industrial clave del mundo medieval y moderno. Pero a pesar de la importancia que tales artefactos tuvieron desde, al menos, el siglo XII, nos ocurre algo parecido a los protagonistas del relato: desconocemos, en buena medida, estos ingenios, su tecnología, su diseño y su gestión. Y hasta hoy han sido pocos, muy pocos, los trabajos que se han acercado, de forma detallada, a estas instalaciones y a su función económica (CARUS-WILSON, 1954 y 1987; IRADIEL, 1974; MALANIMA, 1988; HOSHINO, 2001; MUNRO, 2002; CÓRDOBA, 2011) frente a los que ha generado la molinería de cereal.²

¹ Miguel de Cervantes, *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*. Parte I, cap. XXI, 1605; edición Instituto Cervantes, Madrid, pp. 207-222.

² A modo de básica recopilación bibliográfica, Martínez (2003: 104-139) y, en especial, referida a territorio valenciano, Glick, Guinot y Martínez (2000).

Es cierto que la presencia en el paisaje medieval de los casales con las mazas para el enfurtido de paños no era tan frecuente como la de los que contenían las grandes muelas de piedra, ni tampoco su uso social era tan intenso, ni remitía a una necesidad básica como la elaboración de las harinas panificables. Sin embargo, un batán, por su sola presencia, ya se convertía en signo de desarrollo manufacturero y de la implementación de un modelo de organización de la producción que superaba el ámbito del consumo interno o local; además, significaba la articulación y consolidación de sectores emprendedores que tenían la capacidad de mantener estas instalaciones, y que no sólo tenían su origen en la clase feudal, sino también en dinámicos grupos de mercaderes o artesanos empresarios.

Hablamos de una tecnología que manifiesta importantes implicaciones de todo tipo, sociales, laborales, empresariales, técnicas; que ponía en contacto grupos profesionales muy diversos, y con muy distinto grado de inversión, capacitación y gestión; y, a su vez cuya construcción, uso y mantenimiento ponía en marcha resortes y estrategias de todo tipo: contratos enfitéuticos y arrendamientos a corto plazo, adquisiciones a medias, asociaciones artesano-mercantiles, compañías de capital y trabajo, sociedades por acciones (SICARD, 1953; IRADIEL, 1974: 42-50; GIMPEL, 1975: 11-25; MALANIMA, 1988: 71-90).

A su vez, esta operación del abatanado iba mucho más allá en su implicación socioeconómica, dado que su localización, eminentemente rural —a causa de la exigencia de espacio y de grandes corrientes de agua—, ponía en juego las relaciones ciudad/campo; y, además, determinaba una nueva condición, una nueva mirada, hacia el ámbito rural como espacio de producción y de avance técnico bajo la acción combinada del poder feudal y de colectivos emprendedores, que tendrán la capacidad de dirigir y gestionar toda esta implantación industrial situada junto a ríos y acequias, y, en ocasiones, a muchos kilómetros de los centros urbanos donde se le daba al paño sus parámetros de calidad (cardado, tundido, tintado).

En el fondo, no puede desvincularse esta proyección rural de los molinos batanes, de la tendencia a localizar en el campo, o a «ruralizar», una parte de la producción textil lanera mediante la distribución a unidades domésticas campesinas de algunas operaciones del preparado de la materia prima (selección, limpieza, cardado, hilado y urdido). A su vez, esto no hacía sino abrir las capacidades de los gestores de la producción (artesanos pelaires o mercaderes) hacia formas de organización de los procesos productivos que después serán decisivas para el viraje hacia sistemas precapitalistas de trabajo por encargo, salarización y soluciones protoindustriales (IRADIEL, 1974; IRADIEL, 1986; NAVARRO, 2013 y 2017).

Nuestro objetivo, en efecto, es explicar la expansión de estos ingenios, su uso y sus implicaciones socioeconómicas en ciertas áreas del país valenciano, a través de

fuentes privilegiadas que permiten conocer de forma directa las características y la gestión. La idea es que esta documentación nos permita desarrollar dos aspectos básicos asociados a estas infraestructuras: en primer lugar, contextualizar su uso y su función económica en una determinada área —en nuestro caso, las comarcas del sur valenciano, con vocación textil ya contrastada (LLIBRER, 2010 y 2014a)—, pero se trata también de identificar a los agentes o los protagonistas que operan sobre estas máquinas —propietarios, arrendatarios, trabajadores—, y así llegar a establecer, mediante la lectura de los contratos conservados y de los análisis propopográficos que hemos realizado en las villas manufactureras del área, el perfil social y económico de estos colectivos, sus empresas, sus familias y negocios, junto con las vías o estrategias de inversión que les llevaron a estos molinos.

2. EL BATÁN: TRABAJO E INVERSIÓN

«Un batán es cierta máquina ordinaria de unos maços de madera muy gruesos, que mueve una rueda con el agua, y estos hieren a veces en un pilón donde batanan, y golpean los paños para que se limpien de azeyte, y se incorporen y tupan». Así definía Covarrubias este ingenio en su *Tesoro de la Lengua castellana o española* (Parte primera, fol. 88r), editado en 1611, y con esta sencilla descripción queda clara su funcionalidad y su presencia asociada a una pañería impulsada por inversiones que propician calidad y rapidez de fabricación. Con la abatanadura, como nos recuerda Iradiel (1974: 201), se llevaba a cabo una intensa limpieza de todas las impurezas que el paño había ido acumulando, especialmente de grasas y polvo, durante todas las manipulaciones anteriores. El proceso permitía darle al tejido las dimensiones, la consistencia y el brillo que demandaba un mercado cada vez más exigente. La operación, complicada y larga, exigía costosas instalaciones y maquinaria con mantenimiento constante: el molino con sus mazas, las tinas, cubas, palas, tornos, etc. Además, los productos que se añadían a las pilas, contribuían a encarecer el proceso y a exigir inversores adecuados para un suministro periódico.

En definitiva, con el abatanado, con el molino batán, nos encontramos no sólo ante un determinado proceso técnico, sino más bien ante una auténtica empresa con específicas formas de gestión e inversión que suponían la asunción de distintos colectivos y la concreción de una doble vía inversora. Por un lado, el casal con las máquinas de mazas y todo su instrumental que, mediante las descripciones documentales conservadas, se nos dibujan como de enorme complejidad y difícil mantenimiento (el trabajo por golpeo repetitivo determinaba lógicamente revisiones periódicas). Uno de los puntos clave antes de la firma de los contratos de arrendamiento era la evaluación del estado, la calidad y la condición de todos estos elementos mecánicos: *la roda del molí*,

l'arbre, armelles, barres, canals, maces, piles, ferros, forqueres, teleres, levadors, sobrarbes... Hasta tal punto era importante valorar la calidad de toda esta maquinaria que su estado marcaba el precio del contrato; y cada una de las partes aportaba, por ello, peritos expertos que revisaban al detalle todos estos instrumentos.

Junto a la maquinaria, el resto de instrumentos de trabajo lo formaban tinas, calderas, ollas, vasijas; balanzas y pesos para determinar fórmulas y proporciones de sustancias; y utensilios o aparejos para mover y manipular los paños (palas, tornos, listones, perchas). A su vez, el propio inmueble marca también la dimensión de la inversión de todo este capital fijo. Junto al casal donde se instalan las ruedas, mazas y pilas, acequias y partidores, debía haber otros espacios amplios para el almacenaje de los paños (recordemos que hablamos de tejidos en bruto de unos 30-40 m de longitud), para su secado y para la preparación de su transporte (la presencia de trajineros con sus animales era constante en los batanes). En ocasiones el molino incluía hasta parcelas de tierra cuyo cultivo está asociado al mismo contrato de explotación. En definitiva, el molino pañero se configuraba como un agregado empresarial donde intervenían no solo el propio *pilater* o batanero («el que tiene cuidado de hazer este oficio en el batán», según Covarrubias), sino numerosos operarios, mozos, trajineros o, con frecuencia, carpinteros y mecánicos expertos, junto a los pelaires o mercaderes que solían gestionar esta particular empresa de abatanado.

La segunda vía de inversión remitía a todo un capital circulante centrado en las sustancias con las que se llenaban las pilas y que iban impregnando poco a poco el paño mediante el golpeo. Hablamos, en primer lugar, de la greda, la «tierra de Magán» o la también llamada *terra de paraires*, que, junto con aceites, lejías y jabones de calidad, contribuían a la solución alcalina para la limpieza, textura y consistencia del paño. También combustibles, como la leña, y otros productos como la *borra* o *cedra*, aparecen con frecuencia en los contratos, y con un aporte regular, como en los productos anteriores.

Con todo, la necesidad de un importante capital fijo, pero también de un amplio margen de capital circulante, hacía del molino batán un tipo particular de empresa altamente compleja desde el punto de vista técnico pero también organizativo, dado que debían conjugarse un importante saber técnico, el concurso de numerosa mano de obra, tanto a tiempo completo como parcial (transportistas y personal de mantenimiento, carpinteros, herreros, etc.), y, finalmente, los gestores o socios capitalistas que permitían la continuidad de una actividad estratégica en el proceso textil. Por todo ello, fue frecuente, como veremos, la aparición de formas asociativas de producción, capital y trabajo, con participación de pelaires, pañeros o *drapers*, mercaderes, bataneros, incluso notarios, apotecarios o caballeros.

3. UN DISTRITO BATANERO EN LAS COMARCAS DEL SUR

En el área que actualmente configuran las comarcas de la Vall d'Albaida, l'Alcoià y el Comtat, se fue gestando, desde inicios del siglo XV, una concentración batanera sin precedentes en todo el territorio valenciano y que, indudablemente, era el reflejo de un intenso desarrollo artesanal textil (LLIBRER, 2010 y 2014a). Pequeñas ciudades o villas, de no más de seiscientos fuegos, como Cocentaina, Ontinyent, Alcoi, Albaida o Bocairent, incluso centros aún menores como Penàguila, Biar o Planes, consolidaron importantes comunidades manufactureras de pelaires, tejedores, tundidores, tintoreros o sastres, que, mediante una organización del trabajo en pequeñas unidades de producción, de base doméstico-familiar, atendían a una demanda, no ya local o comarcal, sino supracomarcal o regional, que exigía tejidos de calidad media-alta, con unos parámetros y estándares que hacían necesaria la presencia de infraestructuras y técnicos especializados en los procesos de tintado, tundido, cardado y abatanado.

Los análisis prosopográficos que hemos llevado a cabo en dicha área y dichas villas desde nuestro proyecto doctoral (LLIBRER, 2010), nos han permitido descubrir la presencia de más de quinientos talleres o unidades de producción textil en activo en un muy corto periodo de tiempo, el último tercio del siglo XV (documentalmente, entre 1470 y 1505). Este amplio sector manufacturero estudiado ofrece dos características básicas: por un lado, el elevado índice de especialización que había alcanzado (y que la documentación muestra mediante una numerosa y detallada terminología de más de una docena de oficios de la lana, y de innumerables negocios asociados); por otro, la importancia que, dentro de este sector, tenían cada vez más, las fases de acabado del paño, especialmente el abatanado y el tintado, hasta el punto que los artesanos más activos y emprendedores ampliaban sus líneas de negocio hacia la gestión y el control de estas dos fases productivas (LLIBRER, 2011).

La progresiva construcción de batanes en esta zona (de una decena a mediados del siglo XV, a los casi cuarenta documentados en 1525) era síntoma no solo de los cambios que iba experimentando una demanda cada vez más exigente en los mercados interiores, sino también del desarrollo cualitativo de un sector textil vehiculado por un grupo emprendedor de pelaires y pañeros locales. Gestionar o controlar estas dos etapas productivas garantizaba a estos artesanos-empresarios el dominio de prácticamente todo el proceso de fabricación del paño: desde el abastecimiento y la distribución de la materia prima (entre los numerosos talleres diseminados por las villas), hasta el acabado y la preparación para su venta. Acercarse a los batanes, o a las tintorerías, abría una serie de posibilidades y nuevas estrategias de negocio que implicaban incluso la propia comercialización de los paños (LLIBRER, 2014a: 319-340 y 2014b).

Esta situación peculiar, esta función activa y emprendedora que nace del mismo sector artesanal, del propio capital industrial, es la que nos permite explicar, como veremos, la rotunda implicación directa de los pelaires tanto en el tintado (LLIBRER, 2011), como en el abatanado, mediante el acceso a los molinos y a su gestión. No hay duda que la elevada inversión que exigían estos dos procesos, tanto en capital fijo como en capital circulante, contribuían a que sólo los artesanos con mayores recursos, y con un mayor grado de diversificación de su empresa (por sus vías de negocio en el mercado de materias primas y productos agrícolas, así como también su acercamiento favorable al mercado del crédito censal), pudiesen ejercer este control, tanto de forma individual como mediante sociedades o compañías.

El estudio de la infraestructura molinar asociada a los procesos de producción textil resulta, así, fundamental para conocer no sólo sus parámetros técnicos específicos, sino también para entender cómo se articulaba este desarrollo industrial, qué agentes participaban, qué colectivo ejercía la coordinación —o el control— de las instalaciones junto a la mano de obra, y también las formas de empresa y negocio que de ello se derivaban.

Dada la enorme concentración de estas máquinas en el espacio citado, se hace necesario un inicial análisis geo-estratégico de su ubicación, y su relación con las villas o comunidades manufactureras. Sólo así podremos dar razón de su sentido y su función económica, y de la configuración de un auténtico distrito de complementariedad técnica, laboral e inversora (pues las iniciativas artesanales, la mano de obra y el capital circulaban de forma constante en el interior de esta zona de vocación industrial). De hecho, las posibilidades de aprovechamiento natural de la hidrografía de esta región era tal que se convirtió en la mayor concentración de molinos harineros, almazaras y batanes de todo el ámbito del reino de Valencia y, sin duda, una de las mayores de la Corona de Aragón. Ya en la segunda mitad del siglo XIII, pocas décadas después de la conquista y la repoblación del territorio, conocemos más de una quincena de instalaciones técnicas de transformación: entre 1269 y 1275, sólo en Cocentaina, se documentan en activo cinco molinos harineros, dos almazaras, tres hornos, un obrador de jabón y una tintorería (FERRAGUD, 2003: 153-158); en Ontinyent funcionaban, en los mismos años, cuatro molinos de pan; al menos tres en Alcoi y uno de Bocairent (MIRA, 2005: 235-240; FERRER, 2007). A principios del siglo XVI toda la región albergará un total de 112 artefactos, y más de un tercio serán batanes (MIRA, 2000; LLIBRER, 2013).

Toda esta iniciativa tecnológica, que se multiplica a lo largo del Cuatrocientos responde lógicamente a un amplio conjunto de causas (aumento de la demanda, crecimiento demográfico de las regiones del sur valenciano, articulación de

mercados interiores, generalización del sistema enfitéutico de la gestión de la tierra, mejora de la capacidad adquisitiva de la familia campesina), pero también está en relación a las condiciones geográficas que permiten aprovechar unos ríos y unos cursos de peculiar trazado y características (SELMA, 1992; SEBASTIÀ, 2000).

El conjunto de la región batanera se divide en tres zonas relacionadas con sus respectivas cuencas y su potencialidad industrial. En el ámbito septentrional, el río Clariano, que vertebraba la iniciativa artesanal de villas como Ontinyent, Agullent y Albaida, fue el ámbito de instalación de dieciséis molinos pañeros, que estaban en activo durante la década de 1520. La segunda zona, al sur, se configura en los cauces asociados del riu Barxell, el Molinar, el riu d'Agres y el Serpis, este último como eje final de la iniciativa batanera en el término de Planes. Este segundo espacio concentró la iniciativa manufacturera de Alcoi, Penàguila, Cocentaina y Planes, llegando a instalar entre sus cursos hasta un total de quince ingenios para el enfurtido de paños a principios del siglo XVI. Una tercera área, ya más limitada, nació alrededor del curso alto del Vinalopó, en función de la iniciativa textil de Bocairent, Biar, Villena e incluso Elda, y donde funcionaron tres batanes desde finales del siglo XV (MIRA, 2005; LLIBRER, 2021).

En realidad, no podemos hablar de grandes ríos en toda el área, pero sí de cursos rápidos y nerviosos que debían salvar altos desniveles en escaso espacio, y que, por ello, permitían un amplio aprovechamiento como fuentes de energía. Las aportaciones documentales que tenemos, en relación a la ubicación concreta de los batanes, nos indican que estas máquinas se situaban sobre el mismo cauce o en acequias de vía muy cercana, en un intento de obtener mejor rendimiento hidráulico (MIRA, 2005; LLIBRER 2021). La mayor parte de estos molinos captaban el agua directamente de los cursos fluviales o de sus fuentes naturales asociadas, mediante azudes o pequeñas presas situadas estratégicamente para aprovechar los desniveles y la fuerza de la corriente, y sin necesidad de utilizar canales secundarios de riego. La organización de tales elementos, la cercanía de los batanes y su continuidad, nos hace pensar en un complejo sistema integrado que podría suponer, incluso, la instalación de ruedas consecutivas, una junto a otra, que impulsaban mazas mediante la caída y el avance del mismo curso, como todavía podían documentarse a finales del siglo XVIII y principios del XIX (Vidal, 1988). Se optimizaban así, al máximo, las inversiones y el rendimiento del sistema. El mantenimiento de los 29 batanes de la década de 1490, o de los 38 en activo en el primer tercio del Quinientos, sólo se explica mediante la aplicación de estos modelos. La dilatada presencia de todo tipo de molinos en estas cuencas, hasta bien entrado el siglo XX, es sin duda el mejor testimonio de la rentabilidad —y fácil amortización— que tales máquinas permitían a propietarios y arrendatarios.

4. LA GESTIÓN: EL NEGOCIO ARTESANAL DE LOS BATANES

La valoración de toda esta amplia infraestructura molinar sólo puede ser posible si la relacionamos con el desarrollo industrial textil del área, desde el último tercio del siglo XIV y a lo largo de todo el siglo XV. Se trata de partir, y de tener en cuenta, parámetros económicos y sociales, y no sólo geográficos o hídricos, para dar una explicación y una justificación coherente a esta llamativa concentración tecnológica. Debemos acercarnos, por tanto, a la estructura socioeconómica de las villas donde se ubican los batanes para explicar su construcción y su función.

Los análisis prosopográficos, ya citados, nos han permitido descubrir amplias y activas comunidades artesanales en todos los núcleos, y en la misma cronología de la segunda mitad del Cuatrocientos. Grandes grupos de tejedores, pelaires, cardadores, hiladoras, tundidores, sederos, tintoreros, sastres o calceteros, poblaban grandes villas como Cocentaina, Ontinyent o Alcoi, pero también otras menores como Bocairent, Penàguila o Planes. No se trataba de grupos y talleres aislados que trabajaban para satisfacer la demanda interna, sino de grandes colectivos, con elevado grado de especialización técnica, que implicaban importantes porcentajes de la población activa, en ocasiones superiores al 35%, como hemos podido calcular para Cocentaina, el núcleo mejor estudiado (LLIBRER, 2014a).

Pero lo más interesante en todas estas comunidades artesanales es que en ellas se fue configurando, y esto los estudios prosopográficos lo muestran con claridad, un grupo emprendedor local, un grupo de artesanos más solventes, normalmente pelaires, con mayor capacidad de producción y empresas más diversificadas, que comenzaron a llevar a cabo funciones de gestión y organización de todo el ciclo de producción pañera. Su capacidad de inversión les permitía adquirir las materias primas (lana, aceite, tintes), distribuirlas o venderlas a otros artesanos, encargar trabajo doméstico a hiladoras, pero también a tejedores e incluso a tundidores o tintoreros (a los que pagaban por pieza trabajada) (LLIBRER, 2014b). Se convertían así estos pelaires-empresarios en auténticos «señores del paño», cuyo proceso de elaboración iniciaban y finalizaban, tomando especial interés, precisamente, en las fases de acabado para conseguir un producto de calidad con amplio mercado.

La configuración de estos grupos emprendedores dentro de las villas, de esta élite artesanal, formada por pelaires o pañeros locales, y sin la práctica presencia de mercaderes ajenos a la producción, es la que nos comienza a explicar la concentración de batanes en estas zonas. Las fuentes demuestran con facilidad, por pocos documentos sobre los molinos pañeros que se hayan conservado, que son estos empresarios los que gestionan, toman en arrendamiento, dirigen y hasta, en ocasiones, llegan a construir estos batanes (LLIBRER, 2021). Su capacidad de inversión les lleva a los molinos (no sólo textiles, también harineros o incluso de aceite), sobre los que hay costosos arriendos y censos.

Desde el punto de vista de la jurisdicción, los molinos textiles del área formaban parte, o bien del patrimonio de la corona (en el caso de los ubicados en los términos de Ontinyent, Bocairent, Alcoi o Penàguila), o de señoríos de titulares laicos (el conde de Cocentaina o el señor de Planes) (MIRA, 2000 y 2005; LLIBRER, 2010). Sin embargo, este anclaje feudal no supuso inconveniente alguno para que los artesanos emprendedores gestionaran su uso, su función industrial y su mantenimiento. De hecho, los documentos demuestran cómo los batanes circulaban, con relativa facilidad, entre las familias de esta elite artesanal.

Dos eran las fórmulas de acceso a tales molinos. En ámbito de jurisdicción real, primaban los contratos enfiteúticos de larga duración, y con niveles de censos más bajos a causa de su difícil actualización. En estos casos, para batanes de Ontinyent, Alcoi o Bocairent, se solían pagar, a finales del siglo XV, censos de entre 5 y 20 sueldos (MIRA, 2005: 260-263). En cambio, los señores laicos supieron captar con mayor rapidez el beneficio y el rendimiento que los batanes podrían generar. De esta forma, los molinos señoriales —*els molins de senyor*, como indicaba la documentación— ponían en práctica sistemas y fórmulas de gestión con mayor retribución, mayor margen de ingresos y mayores posibilidades de especulación. Los arrendamientos a corto plazo, de uno o dos años, eran la norma general en estos casos. Los contratos de periodicidad anual, que se producían mediante subasta pública (*en públich encant*) durante los primeros días del año (entre el 1 y el 15 de enero), suponían para el arrendatario tasas muy elevadas, de entre 120 y 500 sueldos. En algunos casos, con casales que incluían un molino batán junto a un harinero, los censos ascendían hasta los 2.000 sueldos anuales (LLIBRER, 2010: 200-206).

Lógicamente, si por parte de la propiedad feudal se aplicaban tales precios era porque su usufructo producía importantes beneficios. El batán era, en efecto, un buen negocio que no tardó en atraer a determinados inversores. Pero con tales cifras a pagar en tan corto periodo de tiempo, podemos entender que sólo aquellos operadores más solventes pudieran plantearse el contrato de un molino pañero. Un inventario de los arrendatarios que accedían a estos inmuebles nos indica que, en prácticamente todos los casos, se trataba de pelaires enriquecidos, de pelaires emprendedores, con amplias y diversificadas empresas (más allá incluso del sector textil) que les permitían una disponibilidad de capital para encarar estas inversiones.³

3 Entre 1470 y 1505, sólo en el condado de Cocentaina, hemos localizado hasta veintisiete instalaciones de transformación (quince molinos y una docena de almazaras). Ello nos ha permitido elaborar un extenso listado de 45 arrendatarios, de los cuales más del 70% son activos pelaires de la zona (LLIBRER, 2010, vol. I: 196-209).

Algunos ejemplos concretos nos ayudarán a valorar todos estos datos, y a precisar los detalles de la estrategia seguida por esta elite artesanal. En el fondo, lo que transmiten las fuentes es cómo el batán se convirtió también en un rentable negocio para los artesanos que los tomaban en arriendo y que gestionaban su usufructo. En 1493, Bartomeu Oltra un pelaire vecino de Planes, una pequeña villa, de unos 180 fuegos, situada a 10 km de Cocentaina y a 15 de Alcoi, vende un batán (*quoddam casale molendinum draper*) por 140 sueldos; el comprador es otro pelaire, Gabriel Gilabert, de Cocentaina.⁴ Si bien Oltra especifica que el molino es de su propiedad —*molendinum draper meum*—, en realidad es usufructuario del mismo, como deducimos por el censo enfitéutico anual, de 126 sueldos, que tiene asignado el inmueble, junto a otros derechos feudales como la fadiga, que deben pagarse al señor de Planes. Lo que encontramos en este primer ejemplo es un caso de venta del usufructo por parte del propietario del dominio útil, que nos testimonia cómo circulaban los batanes, de unos pelaires a otros, sin que sus titulares, sin que el poder feudal, interpusiera barrera alguna a esta circulación y a esta transferencia técnica. El documento es interesante también porque nos especifica la cuantía de la inversión necesaria para el acceso al batán en una pequeña villa como Planes, y que en este caso supuso, para el nuevo pelaire usufructuario, un total de 266 sueldos el primer año, y 140 sueldos los siguientes, un gravamen sin duda elevado a juzgar por los censos enfitéuticos que se pagan por otros inmuebles habituales como almazaras, casas o parcelas (VICIANO, 2000; APARICI, 2010).

Como decíamos, la autoridad feudal observó rápidamente la rentabilidad que se podía derivar de estas máquinas y, desde el siglo XIII, se suceden referencias en todo el occidente medieval sobre esta beneficiosa estrategia (IRADIEL, 1974: 42-50; MALANIMA, 1988: 39-58). Para el área industrial que nos ocupa, a parte de las referencias, en los libros de la Bailía, a los censos cobrados por los molinos de la corona (MIRA, 2005), hemos localizado el origen de algún contrato de arrendamiento por parte de la propia titularidad. En 1502, el conde de Cocentaina, Joan Roís de Corella, arrienda por dos años (*arrendo ac per viam arrendamenti trado... ad tempus duorum annorum*), uno de los molinos más importantes de todo su extenso señorío: un amplio inmueble que disponía, en realidad, de dos máquinas, una harinera y otra batán, y por el que exige un pago anual de 1.320 sueldos.⁵ Serán dos pelaires vecinos de Cocentaina (Onofre Navarro y Pasqual Sempere) los que acepten tales condiciones, y puedan encarar el desembolso de los 2.640 sueldos. El elevado precio nos recuerda, por un lado, el negocio que suponían tales inmuebles y, por otro, cómo sólo determinados sectores artesanales, los pelaires emprendedores, podían tener acceso, aunque, en ocasiones, mediante la acción mancomunada o mediante la formación de compañías.

4 APPV, 23.816, notario Guillem Peris, s/f (1493, enero 16, Planes).

5 APPV, 23.823, notario Guillem Peris, s/f. (1502, enero 1. Cocentaina).

La rentabilidad de los batanes, y la necesidad que de ellos tenía esta elite pañera para mejorar sus vías de empresa y negocio, se aprecia incluso porque se llegaba a la venta o al arriendo de una parte del usufructo. En 1496, el pelaire de Cocentaina Joan Figuerola, vendió a Onofre Navarro, la mitad de su molino batán: *vendo vobis..., medietatem mei molendini draper*.⁶ El precio que paga Navarro es, de nuevo, muy elevado, 600 sueldos, pero al que además debe sumarse el censo anual al conde, titular del molino, de 120 sueldos, que se repartirán los dos pelaires (en una proporción que no indica el documento). Nos encontramos ante la venta de la mitad del derecho a utilizar el batán, lo que implicaba que los dos artesanos debían organizar un uso compartido de la instalación que, posiblemente, les llevó a un acuerdo, una compañía o una sociedad en la que, o bien se regulaban los periodos de explotación (por jornadas, semanas o ciclos), o bien establecieron una división del trabajo, una división del conjunto de operaciones que suponía el abatanado de los paños. En un caso u otro, se nos dibujan nuevamente complejas estrategias tanto de acceso como de utilización de los batanes, que hablan de su rendimiento económico.

Los detalles de cómo podría organizarse el trabajo en un batán, con los estratos laborales implicados, nos aparecen en otro destacado ejemplo documental, esta vez referido a molinos situados en el área periurbana de Valencia, en el ámbito de su huerta. De allí conocemos la formación de una compañía de explotación de dos casales (que incluían hasta cinco mazas de batán) en octubre de 1475. El pelaire de Valencia, Bernat Pallarés, junto al maestro batanero —*mestre pilater*— Bartomeu Gayol, toman en arriendo los dos inmuebles, que son propiedad del mercader Joan Marqués, también vecino de Valencia, por un periodo de dos años, y un censo total de 2.200 sueldos.⁷ Firmado dicho arrendamiento, los tres protagonistas suscriben a continuación una compañía para la explotación de los batanes durante los tres años siguientes: en las cláusulas se establece que será el batanero Pallarés el encargado del trabajo en los molinos, y contará para ello con una serie de operarios (aunque no se especifica el número), cuyos salarios él mismo pagará, como también una parte de los productos necesarios (greda, aceite, ceniza); los otros dos socios aportarán capital para la adquisición de otra parte de dichos productos, y administrarán las cuentas del negocio. La mitad de los beneficios serán para el batanero, mientras que el mercader y el pelaire recibirán un cuarto. Pero el trabajo en los batanes debía ser tan intenso que los tres establecen una reunión semanal (en casa del propietario Joan Marqués) para el seguimiento de

6 APPV, 23.819, notario Guillem Peris, s/f. (1496, febrero 24. Cocentaina).

7 APPV, 25.221, notario Vicent Pedro, s/f. (1475, octubre 16. Valencia). Estamos llevando a cabo la transcripción completa y el análisis de tan interesante documento, que será publicado en poco tiempo.

la actividad y el control de la contabilidad (aportando los recibos por escrito de cada una de las transacciones realizadas).

Complejas formas de gestión y de acceso a los batanes, actividad intensa, amplias inversiones, solución empresarial, negocio rentable, estas eran las características asociadas a estas máquinas, y que exigían operadores con ciertas capacidades de respuesta.

5. A MODO DE CONCLUSIÓN: UN PERFIL SOCIAL DE ARTESANOS EMPRENDEDORES

De nuevo aquí las prosopografías nos permiten pasar de lo particular a lo general, nos permiten reconstruir un perfil social y económico de estos artesanos, no sólo gestores de los batanes, sino auténticos controladores de su operatividad industrial, y de los negocios que circulaban a su alrededor. Más allá de la interesante información que nos aporta un documento concreto, el análisis prosopográfico nos facilita la reconstrucción de los *curricula* de los agentes, nos acercan a sus empresas y estrategias, hasta el punto de delimitar capacidades de inversión y precisar capitales en circulación.

La elaboración de más de una treintena de prosopografías, sobre estos emprendedores del textil, nos marca unos caracteres comunes y unas líneas fijas de actuación. En realidad, acercarnos a más de doscientos talleres o unidades de producción artesanal nos posibilita conocer un destacado proceso de jerarquización en el seno de las comunidades pañeras de Cocentaina, Ontinyent, Alcoi o Bocairent, y determinar empresas más solventes y activas, que llegarán, tarde o temprano, con mayor o menor potencial, a los batanes, pero también a las tintorerías, a las almazaras, a los molinos harineros o a los tiradores (LLIBRER, 2014a y 2014b).

Pero siempre su vía inicial de negocio es la producción de paños, es decir, hablamos de artesanos que nacen del taller, son normalmente pelaires que han sabido, o han tenido la oportunidad de acceder a las materias primas, de comprar y vender lana, y de distribuirla a grupos de hiladoras y a tejedores a los cuales pagan por su pieza elaborada. Su conocimiento técnico de la pelairía, de las calidades de la lana, del tundido y del cardado, les llevará también a contactar con estos profesionales y a abrir o diversificar su empresa a tales fases, estableciendo sistemas de trabajo por encargo y convirtiendo a muchos de esos artesanos en trabajadores propios o asalariados. Algunos pelaires se irán transformando así en auténticos empresarios-coordinadores de la producción, distribuidores de las materias primas y propietarios del paño acabado, señores del paño que se responsabilizaban de su propia comercialización.

El interés por el carácter merceológico de los tejidos, de sus estándares de calidad para una correcta recepción por parte de los consumidores, llevará a estos activos pelaires, en una evolución lógica, hacia las tintorerías y los batanes, como una fase más a coordinar y gestionar. El elevado capital para el acceso a estas infraestructuras surgía no sólo del textil sino de la diversificación en muchos otros negocios que nos muestran sus prosopografías: compraventa, al por mayor, de productos agrícolas (cereales, aceite, vino); tráfico de ganado y animales de tiro; participación favorable en el mercado del crédito censal; adquisición y alquiler de inmuebles rústicos y urbanos; participación en la administración feudal (arrendamiento y recaudación de impuestos, diezmos y rentas). Todo contribuía a configurar estas empresas en las que el batán era una más de sus líneas de acción, y nos ayuda a entender cómo la multiplicación de batanes era síntoma, no únicamente de un amplio impulso o desarrollo técnico sino, sobre todo, empresarial, asociado a una clase gestora capaz de articular y encarar determinados sistemas contractuales para explotación de estas infraestructuras.

Alrededor de los batanes, y aquí radica el interés por conocer estas máquinas, surgieron toda una serie de respuestas y estrategias empresariales que testimonian el avance en las formas de producción y comercialización, pero también en la gestión de una industria textil —urbana y rural— que marcaba el paso hacia modelos y prácticas precapitalistas, no sin generar procesos de dependencia económica entre artesanos con distintas capacidades de adaptación al mercado y a los nuevos condicionantes productivos de los siglos XV y XVI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARICI MARTÍ, Joaquín (2010): “Paños, tintes y batanes: mapa de la producción textil medieval en la zona septentrional del Reino de Valencia”, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 86, pp. 185-212.
- CARUS WILSON, Eleanora Mary (1954): “An Industrial revolution of the Thirteenth Century”, *Essays in Economic History*, 1, pp. 41-60.
- , (1987): “The Woolen Industry”. En *The Cambridge Economic History of Europe*, Vol. II, pp. 613-690 (orig. 1963).
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo (2011): “Los batanes hidráulicos de la cuenca del Guadalquivir a fines de la Edad Media. Explotación y equipamiento técnico”, *Anuario de Estudios Medievales*, 41/2, pp. 593-622.
- FERRAGUD DOMINGO, Carmel (2003): *El naixement d’una vila rural valenciana. Cocentaina, 1245-1304*. Valencia, PUV.

FERRER MARSET, Pere *et alii*: (2007): *Molins i moliners: molins hidràulics fariners al Comtat*. Alicante, Centre d'Estudis Contestans.

GIMPEL, Jean (1975): *La révolution industrielle au Moyen Âge*, París.

GLICK, Thomas F., GUINOT RODRÍGUEZ, Enric y MARTÍNEZ SANMARTÍN, Pablo (eds.) (2000): *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*. València, Diputació de València / Institució Alfons el Magànim.

HOSHINO, Hidetoshi (2001): *Industria tessile e commercio internazionale nella Firenze del tardo Medioevo*, Florencia, Leo S. Olschki.

IRADIEL MURUGARREN, Paulino (1974): *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI. Factores de desarrollo, organización y costes de la producción manufacturera en Cuenca*. Salamanca.

—, (1986): “En el Mediterráneo Occidental peninsular: dominantes y periferias dominadas en la Baja Edad Media”, *Áreas*. Revista de Ciencias Sociales, pp. 64-76.

LLIBRER ESCRIG, Antoni J. (2011): “La formación de compañías para el tintado de paños. El caso de Cocentaina en el siglo XV”, *Anuario de Estudios Medievales*, 41/1, pp. 59-72.

—, (2013): “La configuració d'un districte industrial a la baixa Edad Mitjana. Les viles draperes de la Vall d'Albaida, l'Alcoià i el Comtat”, *Recerques: Història, Economia, Cultura*, 64, pp. 5-31.

—, (2014a): *Industria textil y crecimiento regional: la Vall d'Albaida y el Comtat durante el siglo XV*. València, Universitat de València.

—, (2014b): “Artesanos emprendedores en la industria textil. Del taller al mercado: el caso del pelaire contestano Bernat Martí (1469-1482)”, *En la España Medieval*, 37, pp. 295-317.

MALANIMA, Paolo (1988): *I piedi di legno. Una macchina alle origini dell'industria medioevale*. Milán, Franco Angeli.

MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Maria (2003): “Desarrollo historiográfico de la molinería hidráulica en la España medieval: perspectivas y resultados”. En P. Galetti y P. Racine (coords.), *I mulini nell'Europa medievale*. Bolonia, Clueb, pp. 104-139.

MIRA JODAR, Antonio José (2000): “La organización de la red molinar en la Vall d'Albaida y l'Alcoià a finales de la Edad Media. Infraestructura industrial, desarrollo económico y fiscalidad”. En T. Glick, E. Guinot y P. Martínez (eds.),

Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social, Valencia, pp. 229-271.

- , (2005): *Entre la renta y el impuesto. Fiscalidad, finanzas y crecimiento económico en las villas reales del sur valenciano (siglos XIV-XVI)*. Valencia, Ajuntament d'Ontinyent.
- MUNRO, John (2002): "Industrial energy from water-mills in the European economy, 5th to 18th Centuries: the limitations of power". En Simonetta Cavaciocchi (ed.), *Economia e energia, secc. XIII-XVIII*. Atti della Settimana di Studi. Florença, Le Monnier, pp. 223-269.
- NAVARRO ESPINACH, Germán (2013): "Les industries rurales dans la Couronne d'Aragon au XV siècle". En J.M. Vinovez, C. Verna, y L. Hilaires-Pérez (dirs.), *Les industries rurales dans l'Europe médiévale et moderne*. Toulouse, pp. 89-112.
- , (2017): "Los sectores punta de la industria rural en la Corona de Aragón: azúcar, textil y otros". En G. Navarro y C. Villanueva (coords.), *Industrias y mercados rurales en los reinos hispánicos (siglos XIII-XV)*, Murcia, pp. 175-200.
- SEBASTIÀ-ALCÁRAZ, Rafael (2000): "El cauce del río Molinar: vestigio de las primeras fases de la industrialización (Alcoi, Alicante)", *Investigaciones geográficas*, 24, pp. 146-160.
- SELMA CASTELL, Sergi (1992): "Notes sobre la formació d'uns primers monopolis feudals a la Vall d'Albaida", *Alba*, 7, pp. 35-38.
- SICARD, Germain (1953): *Aux origines des sociétés anonymes. Les moulins de Toulouse au Moyen Age*. París, Armand Colin.
- VICIANO, Pau (2000): *Els cofres del rei. Rendes i gestors de la batllia de Castelló (1366-1500)*. Valencia, Afers.
- VIDAL VIDAL, Vicente Manuel (1988): *Arquitectura e industria. Un ensayo tipológico de los edificios fabriles del Alcoià*. Valencia, Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports.

RED MOLINAR EN ZONA DE FRONTERA. EL MAESTRAT Y ELS PORTS DE MORELLA (SIGLOS XIV-XV)

Joaquín Aparici Martí*

Carles A. Rabassa Vaquer**

(Universitat Jaume I, Castelló)

OBJETIVOS, FUENTES Y METODOLOGÍA

Mediante el método de compilación documental, aplicado en este caso a los molinos, tratamos de obtener una mejor visión de conjunto de la red molinar medieval en una zona fronteriza (norte del reino de Valencia y sureste del de Aragón), atendiendo al tema propuesto relativo a los “Recursos naturales y actividades productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI): tecnologías e infraestructuras”, enlazando plenamente con dicha temática. Hemos construido este registro a partir, fundamentalmente, del rico fondo de protocolos notariales conservados en el Arxiu Notarial de Morella (ANM) y en el Arxiu Històric Eclesiàstic de Morella (AHM), así como también con fuentes contables procedentes de la bailía de Morella: por una parte las cuentas de la bailía remitidas para su revisión al Maestre Racional, y por otra un registro de las rentas de la bailía anotado por el Baile General del Reino en torno a 1412, después del período del interregno.¹ De forma paralela, en esos mismos archivos también localizamos referencias a molinos en la zona fronteriza del Maestrazgo turolense (especialmente la bailía de Cantavieja), datos que complementamos parcialmente con noticias procedentes de los protoco-

* Profesor titular en la Universitat Jaume I, Castelló. Miembro del proyecto *Recursos naturales y actividades productivas en espacios interiores de la Corona de Aragón (ss. XIV-XVI)*, (PID2021-123509NB-I00), Ministerio de Ciencia e Innovación.

** Profesor titular en la Universitat Jaume I, Castelló. Miembro de los proyectos *El poder vivido en la baja edad media: percepción, representación y expresividad en la Gestión y recepción del poder* (PID2019-104085GB-I00), y *La recepción artística de la realeza visigoda en la monarquía hispánica (siglos XVI a XIX)* (PID2021-127111NB-I00), ambos del Ministerio de Ciencia e Innovación.

¹ ARV, Batlia, varia 61 (registro de las rentas reales del reino de Valencia hacia 1412-1412; véase al respecto, GUINOT, 1992). Las cuentas de la bailía de Morella en Arxiu de la Corona d'Aragó (ACA), Mestre Racional 1670, y Arxiu del Regne de València (ARV), Mestre Racional 3718 a 3760.

los del Archivo Histórico Provincial de Teruel (AHPT). Ciertamente se podría objetar que no están todos los molinos conocidos, y más aún que no aparecen todos aquellos del siglo XIII. Sin embargo, el propósito de las líneas que siguen era recoger de forma exhaustiva todas las referencias procedentes de los protocolos de la zona, complementándolas y creando así un corpus documental que facilite posteriores investigaciones históricas y arqueológicas.²

SU NÚMERO

En total hemos conseguido documentar 131 molinos diferentes desde fines del siglo XIII a inicios del XVI. Sólo en la bailía de Morella, en torno a 1412, se localizan 48 molinos harineros, 5 batanes y 1 aserrador.³ De ahí la importancia de, inicialmente, proceder a la cuantificación. Y ello porque, como veremos en el cuadro adjunto, los textos nos informan de varios ingenios en funcionamiento en una misma localidad que, o bien van sucediéndose en el tiempo, o bien coinciden de forma paralela en un mismo período cronológico. Pongamos por ejemplo el significativo caso de Xiva de Morella, un núcleo de población de unas pocas decenas de casas considerado como «carrer de Morella» (no llegaba a aldea), pero que paradójicamente contaba con un importante número de molinos.⁴

Respecto a este pequeño lugar, en 1451 el baile procedía a anotar las siguientes consideraciones:

Item, pos en data la quantitat de fora posada per la rahó que-s segueix, és a saber, com en lo loch de Chiva no-y hagués molí on los habitants del dit loch molguessen, e en lo terme del dit loch n-i hagués haüt en temps passats pus de set molins los quals eren de present derruïts, ço que era gran prejuhi e enterés de la cort del senyor rey, com fossen assensits a cert cens al dit senyor e tenguts sots directa senyoria de

2 Somos conscientes, y asumimos como tal, la posibilidad de duplicidad en alguno de los ingenios documentados, al no poder establecer siempre la conexión entre diversos documentos que pueden referirse a un mismo molino. En cada caso hemos tratado de unificar todas las noticias concordantes y que hacen intuir que sí se trata del mismo ingenio.

3 Disponemos de un catálogo sobre molinos harineros hidráulicos en la provincia de Castelló y una contextualización histórica (Barberà, 2002; Guinot, 2020). El contexto medieval general en Glick, Guinot y Martínez (2000: 85). En el registro ARV, Batlia, varia 61, f. 42r-50v, se indica el listado de molinos que satisfacen un censo al rey en torno a 1412. Figuran, en Morella: 12 harineros y 1 batán; en diversos ríos 5 harineros; Vallibona, 6; Palanques, 3; Xiva, 4 harineros y 3 batanes; Cinctores, 1; Forcall, 4; La Mata, 1 harinero y 1 batán; Portell, 3; Vilafranca, 2 harineros y 1 aserrador; Castellfort, 3; Herbés, 1; Olocau, 1.

4 Evolución de su población en fuegos. Año 1373 (85 fuegos), 1379 (70), 1400 (58), 1430 (45), 1451 (31), 1469 (26), 1487 (35), 1511 (26) (GUINOT, 1988: 246-247). Se observa una tendencia regresiva con el paso de los años. De hecho, en 1451, momento de la estimación del baile para la rehabilitación del molino, sólo se contabilizan 31 fuegos.

aquell, e los hòmens del dit loch me fessen moltes intimacions e moltes cartes públiques que yo degués obrar hu dels dits molins per a ells molre com no tinguessen on molre. Perquè yo, per interés de les rendes del senyor rey e conservació de aquelles, a mi covench obrar hu dels dits molins, lo qual en temps passats possehia en Macià Figuerola, lo qual era mort e no tenia béns deguns que pogués aquells executar per fer tornar en peu lo dit molí. E per tal com aquell molí pus fàcilment e ab menys despesa se podia tornar, yo-l fiu obrar, en la qual obra fiu les despeses següents.⁵

Como vemos, el baile hace referencia a que antaño hubo hasta siete molinos en funcionamiento, pero que en el momento de la redacción del documento todos estaban derruidos como consecuencia de la grave recesión demográfica que había conocido el lugar, que de superar las 70 casas durante el último cuarto del siglo XIV, a partir de mediados del siglo XV apenas llegará a la trentena. Ante las demandas de los vecinos, el baile decidirá reconstruir uno de ellos, precisamente el que resulte más fácil y también el que menos gastos genere. Aquello que resulta interesante, y muestra la importancia o no del número, es que esa anotación concuerda con la existencia de siete molinos (cuatro harineros y tres batanes) que figuraban satisfaciendo censo al rey en el registro de rentas de la bailía en torno a 1412. Sin embargo, en casi 40 años todos esos molinos habían dejado de estar operativos, y ello de forma paralela a la regresión demográfica del lugar.

Aquellos molinos registrados, con censos pagaderos al rey en fiesta de san Miguel, eran los siguientes:⁶

- un molino declarado por Bernat Pallarés, con un censo de un cahiz de «forment» más otro de «ordi».
- dos molinos harineros y un batán, declarados por Nicolau Aster, con censo de 21 ss.
- dos batanes, declarados por Pere Pinós, con censo de 10 ss, más otros 2 ss por el llamado molino del Castellonet.⁷
- un molino declarado por Pere Guifré, con censo de un cahiz de «forment» más otro de «ordi».⁸

⁵ Los maestros de obra contratados son Joan Aznar y un tal Exulbi junto a su hijo, que trabajan en esta obra durante 35 días con un jornal de 4 ss diarios. En total el gasto realizado para la reconstrucción del molino asciende a 1446 ss. ARV, Mestre Racional 3731, f. 35r (1451).

⁶ ARV, Batlia, varia 61, f. 44r.

⁷ Ya en 1404, el baile de Morella anota un ingreso de 220 ss en sus cuentas, procedentes de Pere Pinós, por el establecimiento de un molinar sito en término de Xiva, a censo de 10 ss anuales. Véase la correspondencia con los dos batanes. ARV, Mestre Racional 3723 (1404).

⁸ En 1417 Guifré vende a Ponç Guillem el molino por 150 ss. Satisfacía el mismo censo anual al rey. Mestre Racional 3724 (1417).

La existencia de varios ingenios en Xiva que funcionan al mismo tiempo se documenta con anterioridad a estas fechas, pues en 1370, Pere Ricart, de Morella, en su nombre y en el de su hermano Francesc, atributan a Bertolí Guifré, de Xiva, «duo molendina farineria nostra», sitios en término del lugar, por 3 años, con tributo de 9 cahices de «forment» anuales. Guifré debía cuidar las balsas y acequias, así como las terrazas del molino, canales y botana.⁹

TIPOLOGÍA

De los 131 molinos documentados, hay referencia a 20 batanes y 2 serradores. El resto son harineros o no se especifica su finalidad. Incluso se observa cómo alguno de ellos muda su función adecuándose a los intereses productivos de cada momento. Todos ellos son hidráulicos, aprovechando los cursos fluviales y barrancos a través de azudes y acequias, a excepción de un molino de viento localizado en 1338 en Benassal.¹⁰

No disponemos de ninguna descripción de los propios ingenios, ni tampoco ningún inventario relativo a los bienes de su interior, salvo un caso específico. Ese caso concreto nos muestra como, en 1393, entre los bienes inventariados que fueron de Joan de Brusca, se menciona:

Ítem un molí ab dues moles, situat et posat en la Pobla de Bellestar, confrontat ab lo riu de les Truytes e ab dos carreres públiches. Ítem, en lo dit molí, una cativa de edat de XL anys, un rocí vermell d'albarda, dues taleques de farina, una somera petita e vella, cinch caffijos de forment poch més o menys, huyt cabirons de XVIII o XX palms.¹¹

Añade una casa y huerto contiguo confrontado con la balsa del molino. El conjunto es caplevado por Bertomeu, «moliner habitant en lo dit molí de la dita pobla». Y es que solo a través de pinceladas sueltas hemos podido reagrupar en el cuadro general anexo I algunas características o elementos definitorios. A través de esa recopilación, se intuye que se trata de molinos de rueda horizontal con dos niveles de construcción (arriba las muelas y abajo el «cacau» con las ruedas). Aunque sólo en un par de ocasiones se indica que había hasta dos muelas en un mismo edificio, o se habla de «molinar» en conjunto, también es cierto que se percibe una cierta concentración de ingenios en determinados espacios, como por ejemplo la Pobla de Bellestar (término de Vilafranca), donde en un mismo período se agrupan varios molinos en el río de Les Truites, concentración que queda

9 ANM, prot. 040 (1370/05/13).

10 ANM, prot. 005 (1338/02/16).

11 ANM, prot. 068 (1393/03/14).

reflejada en la terminología documental, «la Pobla dels molins de Vilafranca», situación que también se observa con la concentración de ingenios en «la rambla dels molins» de La Iglesuela (Teruel).¹²

Por su parte, la presencia de azudes y acequias no parece que tenga como objetivo principal facilitar la creación de un sistema de regadío en la geografía de estudio, sino simplemente conseguir el suministro de agua para la instalación del molino. Por ejemplo, en 1423 uno de los molinos de Cíntorres situado en el barranco de la villa podría aumentar su rendimiento, y por tanto también el censo a pagar, si su propietario consiguiera hacer llegar el agua del río Calders;¹³ el molino batán de la Mata funcionaba en 1435 con el agua sobrante del molino harinero de Aparici de Campos;¹⁴ o la balsa que en 1512 abastecía el molino de Antoni Navarro en La Iglesuela, tenía una acequia que llegaba a su vez al llamado molino de Daudé.¹⁵ Aún así, los documentos de arriendo suelen incluir cláusulas relativas a la existencia de parcelas anexas («horts») que sí se beneficiarían de ese agua. Con todo, un par de pinceladas matizan la apreciación sobre el uso de las acequias, e inducen a pensar en la existencia de otros posibles cultivos beneficiarios del regadío. Así en 1393 se acuerdan capítulos entre el lugar de Vilafranca y Domingo Gavaldá, propietario del molino que era antes de Jaume Ros, sito en término de Benassal, sobre la prioridad de uso y reparto de las aguas de la fuente y abrevadero que está en la partida de Pedrafita, en el Mas de na Sorita (término de Vilafranca). De un lado está la universidad de Vilafranca y los propietarios de tierras que riegan de la acequia que nace de la fuente, y del otro el propietario del molino que alega derechos de *servitut*.¹⁶ También en una nota marginal de 1506 se indicaba que:

en lo mes de jener del dit any foren tant grans fredors que se gelaren los molins que no podien moldre, e lo rech de Tortossa, que los hòmens passaven de part a part per sobre lo gell, lo qual gell passava quatre plams (sic) de gros.¹⁷

12 Un documento de 1375 fue redactado en La Pobla dels Molins de Vilafranca. ANM, prot. 045 (1375, diciembre 18). La denominación se reitera en otros documentos de 1376 (ANM, prot. 053). Para La Iglesuela, ANM, prot. 308 (1485/12/27); prot. 311 (1491/09/06); prot. 315 (1499/07/22).

13 ANM, prot. 159 (1423/04/29).

14 «Lo qual dit molí draper afronte ab casa e cub del molí fariner de vos dita na ... lo qual molí draper no pot moldre sino a aygua sobrada, e açò per concòrdia feta entre nós, dites parts». ANM, prot. 160 (1435/08/31).

15 ANM, prot. 320 (1512/08/22).

16 ANM, prot. 032 (1393/05/04).

17 ANM, prot. 318, f. 112 (1506).

En esta ocasión se habla de moltura, y de riego.

Una de las características de este tipo de trabajo compilatorio es la capacidad de crear fichas individualizadas de cada molino que pueden contener información muy amplia y variada, tanto en cantidad como en calidad. Pero también cabe la posibilidad de encontrar simples referencias, muy escuetas, con una o dos menciones que en ocasiones pueden ser indirectas. Aún así, esa disparidad de informaciones muestra interesantes pinceladas para comprender la importancia de la red molinar en el uso de los ingenios, en su durabilidad en el tiempo, en su adecuación a las necesidades productivas, o en la repercusión que tienen a nivel social y geográfico.

Así, de algunos molinos sólo disponemos de unas breves menciones, pero que resultan muy ilustrativas. En 1447 Joan Monge, vecino de La Iglesuela, se obliga con Jaume Maçana, notario y contador de las rentas reales, a tener «a dret la caldera del molí draper, olim serrador, situat en lo terme del present loch», por causa de cierto censo que afirma le es debido por «una lliura de pebre censal que lo senyor rey ha en lo dit molí». De todos los molinos que hemos documentado, sólo otro de 1412 sito en Vilafranca estaba acensado con una libra de «pebre» al rey y que poseían Macià Figuerola y Andreu Tarrascó, lo que permite intuir que, tal vez, se trata del mismo ingenio.¹⁸ Esta mínima referencia de 1447 hace posible observar, por ejemplo, el cambio de dedicación productiva del molino, que de serrador ha pasado a batán. Y ello induce a considerar la posibilidad de un cambio en la perspectiva económica y de negocio de la zona, pues el primer uso es un indicio claro de las labores de explotación forestal (Royo, 2010) y el segundo lo es del desarrollo y crecimiento de la actividad textil en la geografía de estudio (Rabassa, 1996). De hecho, el caso del molino harinero y batán documentado en Villarluengo (Teruel) entre 1421 y 1451 muestra una situación similar relativa a la producción textil. El precio anual de los diversos arriendos documentados permiten observar una cierta estabilidad a lo largo de esas décadas. Sin embargo, los desperfectos detectados en 1438 instaron a su arrendatario Joan Molés, vecino del lugar, a formalizar una nota escrita ante notario indicando que «como él tuviese arrendado el molino, et fués destorbado el trepero, por la cual causa los perayres levavan los trapos a otros lugares», dicha situación provocaba un gran perjuicio para sus intereses, por lo que pedía se procediera a escribir dicha queja para caso necesario en el futuro. Si el batán no funcionaba, los pelaires locales llevarían sus paños a otros lugares, lo que muestra la importancia del buen funcionamiento de estos ingenios para favorecer los vectores económicos de la zona, mostrando sucintamente que había otros ingenios similares en las proximidades.¹⁹

18 ARV, Batlia, varia 61, f. 5or. ANM, prot. 209 (1447/11/18).

19 En 1421 fra Eximeno Darauso comendador de Saliellos, regidor de la bailía de Cantavieja, da a censo a Eximeno de Bayo y su esposa Oria, de Villarluengo, el molino «farinero e trapero sito dius

Esa misma dinámica de adecuación de la infraestructura tecnológica a las necesidades productivas de cada momento, se percibe en algún otro ingenio observado en la larga duración, como ocurre con otro de los molinos de Vilafranca que podemos documentar entre 1308 y 1467. En 1308 Joan de Corbins nombra procurador a Bonanat Ortaneda «ad accipiendum et tenendum nomine meo et per me quandum molendinum meum in termino de Villafrancha in rivvo Truytarum que affrontat cum terra Miquel Benedito et cum rivvo Truytarum cum ortos qui ibi sunt dicto molendino». Lo hace porque se va «in viatico sancto de Granada» (campaña del sitio de Algeciras, 1309). Mientras dure ese viaje, Ortaneda puede quedarse con la mitad de dichos réditos. La otra mitad servirá para, por un lado pagar cierta solución que adeuda a Miquel, Bernat, Joan y Domingo de Monçó; a los hijos de Bertomeu Simó; y por otro dar su parte a Mateua, a la que califica como su concubina. Después de esa fecha, dicho molino («est farineralis et unius mole») pasa en porciones a los hijos de Monçó, y también a Miquel del Osso (quien arrienda su parte a Vidal Dotos en 1353, a García Martí en 1357 o Arnau Jover en 1373). En ese lapso temporal, y de forma privada, Gonçalvo Monçó había cedido un cahiz de trigo censal cargado sobre su parte del molino, a Domingo Bonfill y Domingo la Guerola, mayoresales de la Caridad de Vilafranca. Además, el molino comienza a ser conocido con el nombre de Scuchagrano.²⁰

En 1385 Miquel del Osso y su esposa Marquesa venden a Valera, viuda de Pere Coloma, tres partes de ese molino harinero, con un ferreginal anexo. A continuación Valera acensa esas partes a los vendedores por un cahiz de trigo anual. Este censo posteriormente habría pasado a poder de Joan de Brusca, quien así parece hacerse con la posesión de esas tres partes. Además, en 1392 se produce el establecimiento enfiteútico de la cuarta parte que quedaba del molino, por parte de los mayoresales de la Caridad Mayor de Vilafranca (con expreso consentimiento de Dolça viuda de Domingo Bonfill y de María esposa de Francesc Torres), patronos de la limosna del difunto Gonçalvo Monçó; y también con con-

el lugar» de Villarluengo, por 1 año, precio de 640 ss jaqueses a pagar en dos mitades. En 1438 se refieren los desperfectos. En 1443 fra Fortunyó, comendador de Cantavieja, arrienda a Miguel Pérez y Antona Navarro, su esposa, de Villarluengo, «el molino farinero et trepero» del lugar de Villarluengo, por 3 años, desde el pasado uno de mayo, precio de 650 ss jaqueses anuales, a pagar mitad en Navidad y mitad el uno de mayo. En 1451 Asensio Cano y García Balfagón, jurados de Villarluengo, comisarios forales de las rentas pertenecientes al comendador de Cantavieja, arriendan a Miguel Pérez, de Villarluengo «los molinos farinero et trepero» por 1 año, precio de 600 ss jaqueses a pagar mitad en Navidad y mitad al finalizar el período. AHPT, prot. 1165 (1421/06/28); prot. 80 (1438/01/ antes del 4); prot. 1812 (1443/09/22); prot. 960 (1451/05/ 20). Puede compararse la concentración geográfica y cronológica de batanes en esta zona con el trabajo más específico de Llibrer (en este mismo libro) para el interior-sur valenciano.

20 ANM, prot. 001 (1308/09/25); prot. 002 (1316/05/10; y 09/14); prot. 004 (1333/03/23); prot. 005 (1336/11/30); prot. 112v (1340/06/17); prot. 015 (1342/05/10); prot. 012 (1353/06/04; 1355/06/06; 1357/10/01); prot. 041 (1373/03/11).

sentimiento de los jurados y consejo de Vilafranca. Recordemos que esa cuarta parte del molino satisfacía aquel censo mencionado de un cahiz de trigo a la Caridad. Sin embargo, en el mismo documento se reconoce que desde hacía 20 años este molino estaba derruido, sin casa, ni casal, ni cuba, de manera que hacía más de 15 años que realmente no se percibía ningún censo. Por esta razón los citados mayores de la cofradía establecen a Domingo Montpahó, vecino de Portell esa $1/4$ parte de molino para mejorarla y ponerla en servicio, ya que previamente este mismo Montpahó había comprado de Joan de Brusca las $3/4$ partes restantes. La condición principal del establecimiento es que Montpahó lo repare y el molino pueda volver a funcionar, que pueda recibir las aguas según las recibía en tiempos pasados y el tomador de molino se comprometa a tenerlo en buen estado. Además lo autorizan a que pueda «aquell tornar en fariner, o en roder, o serrador, o draper», pagando un censo a los mayores de la Caridad de medio cahiz de trigo (la primera paga para marzo de 1393).²¹ Parece ser que Montpahó, cantero de profesión, se decide por darle la función de serrador, acorde en principio a sus propias necesidades profesionales y laborales. Ese mismo año de 1393 da a Ramón de les Gasques, natural de Vasconia habitante en la Pobla, la mitad del molino serrador sito en término de Vilafranca, que será común entre dicho Montpahó, el mencionado Ramón, y un tal maestre Joan, por tiempo de 10 años.²² Disponemos de referencias a dicho molino serrador en 1412 (todavía en manos de Montpahó, que tributa una gallina censal al rey), 1425, 1426 y 1443 (afrentaciones de tierras «prope populam vocatam de Bellesstar ... et cum rupibus que sunt super molendinum vocatum lo molí serrador»).²³ En el transcurso de esos años el molino debió cambiar de propietario. Y en 1442 Pedro Tallada, vecino de La Iglesuela, venderá a Pedro Ferrer, de Mosqueruela, precisamente la mitad (recordemos que Montpahó había dado la mitad del molino en 1393) de un ingenio conocido como el molino de Scuchagrano, con sus heredades y aperos, sito en Vilafranca en la partida del río de Les Truites, precio de 55 ss. El nuevo propietario indicará su intención de cambiar la funcionalidad del molino: «intendimus operari et facere molendinum draperum vel farinarum». Aún así, tal vez no llevó a cabo su primigenia idea, pues todavía en 1467 una afrontación con el camino de Vilafranca a la Pobla de Bellestar menciona que hay «una sortanella que stà entre lo dit camí, e les roques del molí

21 ANM, prot. 029 (1385/10/16); prot. 057 (1392/03/27); prot. 060 (1393/03/?).

22 ANM, prot. 052, f. 98r (1393/01/27). Documento referenciado por Rabassa (1996: 960). Las partes establecen ciertas condiciones en el contrato, como la de serrar 100 “fuls” a razón de 10 ss por cada 100 “fuls”, que han de ser de entre 10-13 palmos. Mientras los de 13-15 palmos serán a razón de 3 “mealles per ful”, y si son de 15 a 19 palmos, a 3 ss por jornal. Y si es preciso alquilar los servicios de alguien, será a costa del común del molino.

23 La noticia de 1412 sobre Montpahó la refiere Royo (2010: 196) dando como referencia ARV, Batlia, varia 61, f. 50r. El resto, ANM, prot. 101(1425/06/13); prot. 101 (1426/06/13); prot. 203 (1443/01/18).

serrador». ²⁴ Harinero, derruido e inservible, serrador, posible vuelta a harinero o batán. Como vemos, funcionalidades diversas a lo largo de los años.

Otro ejemplo nos permite, desde otra perspectiva, aproximarnos a las conexiones geográficas y humanas que pivotan en torno a la existencia de uno de esos ingenios. Sería el caso del molino de na Mallades, sito en El Forcall y datado entre 1449 y 1472. En este caso, en 1451 Besatriu Ram mujer de Eximén Pérez de Romaní alias Escrivá, habitante en Valencia, heredera «ab intestato» de Ferrer Ram, doctor en leyes, consejero y protonotario del rey, nombra procurador a Domingo Franch, notario de Morella, para que por ella pueda requerir a Guillem Çaera, picapedrero, y a su esposa Besatriu, y a Antoni Albiol o a su heredero, así como a Antoni Arbó, todos de Ulldecona, «que refacen, adoben e o reedifiquen hun cup de pedra picada» en que estaban obligados con Ferrer Ram, «sobre la obra tunch faedora en hun molí lo qual lo dit micer Ferrer Ram en lo temps de sa vida tenia e posseya», según carta de 3 de mayo de 1449 ante el notario Joan Mas, y que estaba situado «en lo terme del Forcall, en lo molí vulgarment apellat de na Malades». Dicho molino ahora es de su heredera. ²⁵ En enero de 1452, en «lo molí de Mayalada terme del Forcall», Esteve Monfort, «mestre d'axà» de Mirambel, confiesa haber recibido de Domingo Franch notario de Morella, procurador de Besatriu Ram, 1454 ss 5 ds «per raó de aquella obra que yo era tengut de fer en lo molí de na Malada». Confiesa recibir 110 ss 8 ds en «forment» y el resto en moneda. En 1462 Domingo Exulbi, molinero del Forcall, confiesa deber a Joanet Ram, ciudadano de Valencia, 20 cahices de «forment» precio del arriendo del «molí apellat de na Malades», arriendo que empezará en fiesta de san Miquel por tiempo de 1 año. Junto al molino se arriendan las tierras y viñas. El pago se hará mensualmente con 10 fanegas cada vez. El acto se redactó en dicho molino. Años más tarde, en 1472, Pere Çavall notario habitante en La Mata, en calidad de procurador de Joan Ram alias Escrivá, doncel, arrienda a Francisco Camariellas, de Mirambel «lo molí del dit mon principal apellat de na Malades», con sus tierras, viñas y huertos, por 3 años, con una renta anual por el conjunto de 20 cahices de «forment» a pagar 5 cahices de 3 en 3 meses. Debe cuidar bien el molino, azud, acequia y balsa, si bien «lo adob de rodes, botanes, sagitials e adops de pals e altres ferres, calça-

²⁴ ANM, prot. 202 (1442/08/28); prot. 225 (1467/06/17).

²⁵ Entre los capítulos de la obra, mención a que se debía edificar «hun cup de pedra picada, ço és l-anell e les sagities e los solaments bons e avantagosos segons en huna tal obra són necessaris, e les dites sagities prometés fer en tal manera que sy lo dit micer Ferrer ho volia, poguesen en aquelles molre dues moles», acabando la obra en un lapso de 2 años, «bona e encalada del milor oli e estopa que trobar n-i aver se pogués». Sin embargo la obra no está bien hecha, y tanto el cubo como las «sageties» permiten la pérdida de agua entre las piedras, con el peligro de caída del propio casal, habiendo costado ya dicha obra 5000 ss. Y la heredera ya ha gastado más de 3000 ss en reparaciones «en lo casal dels dits molins, feyta axí en la volta sobre les moles com en los archs e altres obres necessàries». Aún así, estima que si las dos muelas funcionaran bien, podría obtener 60 cahices «de forment de arrendament» anual. ANM, prot. 193 (1451/12/02); prot. 196 (1451/12/29).

dures e aceradures de tots ferres són a càrrech de mon principal, e altres fustes per a obs de moles e farinals».²⁶

Como podemos observar, en torno al molino se crea un entramado geográfico que atañe a numerosas personas e intereses: picapedreros de Uldecona (Tarragona) en 1449; un «mestre d'axà» de Mirambel (Teruel) en 1452; en 1462 su arriendo por un vecino del Forcall; en 1472 hace lo propio un vecino de Mirambel; y finalmente unos propietarios absentistas que habitan en la capital del reino, la ciudad de Valencia, y que nombran procurador a un vecino de Morella.

Pero no es el único caso. La frontera político-administrativa existente en un primer nivel entre el reino de Aragón y el reino de Valencia; y en un segundo nivel entre el término de la villa y aldeas de Morella (del lado castellonense) y el de la bailía de Cantavieja (del lado turolense), se difumina favoreciendo la ósmosis socio-cultural y económica a un lado y otro de la línea divisoria. Por ejemplo, en 1481, Jaime Guillem vecino de Mirambel (Teruel), en su nombre y como a tutor de Miquelet Piquer, hijo del difunto Miquel Piquer, arrienda a March Brusca, del Portell, «lo molí fariner» que fue del difunto, sito en término de La Mata, en la llamada punta d'en Vilanova, por tiempo de un año.²⁷ Otro ejemplo más se documenta en 1502. Ese año, «in partita apellada de la Verge Maria del Llossar», Joan Colom vecino de Vilafranca, procurador de la esposa del magnífico Gil Catalán, vecino de Ródenas (Teruel), en dicho nombre arrienda a Jaume Moliner y su mujer Caterina, de Benassal, «lo molí que olim solia ésser del magnífic en Ferrán Lópiz de Heredia, situat en lo terme de la Sglessiola, e les terres de aquell, ço és lo pla», por 5 años.²⁸ En el primer ejemplo el molino está en La Mata, el propietario en Mirambel y quien lo toma en arriendo en El Portell. En el segundo caso, el molino está en La Iglésuela, el propietario está en Ródenas, el procurador es de Vilafranca, y el matrimonio que toma el arriendo es de Benassal.

Finalmente, podemos concluir con el ejemplo de un molino harinero que se mantiene en manos de una misma familia durante más de un siglo y del que disponemos de algunos contratos de arriendo. Se trata del molino de los Brusca, sito en el río de Les Truites, en la Poble de Bellestar (Vilafranca) y documentado entre 1360 y 1516. De este ingenio harinero sabemos, al menos, de dos obras de acondicionamiento significativas, una fechada en 1375 para adecuar el cubo y canal (por parte de Martín Tallada, vecino de La Iglésuela), y otra en 1502 para renovar el cubo (por parte de maestre Martí Saldivia, vizcaíno de Durango). Sobre sus propietarios, podemos indicar que en 1360 figuraba Pere de Brusca; en 1391 Joan de

26 ANM, prot. 196 (1452/01/22); prot. 198 (1462/09/18); prot. 272 (1472/06/3).

27 ANM, prot. 276 (1481/05/23).

28 ANM, prot. 317 (1502/09/08).

Brusca; en 1393 los herederos de Joan de Brusca; en 1421 Salomé, viuda de Joan de Brusca; en 1422 Pere de Brusca heredero de su madre Salomé, al igual que en 1425 y 1426; en 1459 Alicsén de Brusca y Joan de Brusca; en 1467 Pere de Brusca, mercader; en 1502 Mateu de Brusca; en 1506 Miquel de Brusca; en julio de 1512 Miquel Joan de Brusca, si bien en septiembre se produce la división de bienes que fueron de Mateu de Brusca y su esposa, entre sus hijos Miquel Joan y Mateu. El molino quedará en manos de Miquel Joan, quien lo arrienda en 1514 y 1516. Y precisamente, merced a los arriendos podemos observar la evolución del tributo que se consignaba a lo largo de los años. Así en 1360 se trata de 35 cahices/año de «forment» con un arriendo a dos años; en 1425 (33 cahices/año de «forment» pero por un período de tres años; en 1506 (35 cahices/año de «forment» y medio de «ordi»); en 1512 (38 cahices/año de «forment»); en 1514 (38 cahices/año de «forment»); y finalmente en 1516 (40 cahices/año de «forment»).²⁹

CONCLUSIÓN

La imagen que se nos muestra es la de un territorio montañoso compartido por los reinos de Aragón y Valencia. Observamos una geografía interior salpicada de numerosos ingenios que aprovechan los cauces fluviales existentes. La moltura del cereal, indispensable para la obtención de la harina panificable, base del sustento alimenticio de la población, se acompaña con un considerable número de batanes, y alguna mención a molinos serradores, indicios de otros vectores productivos que dinamizan la economía de la zona, especialmente los batanes vinculados al desarrollo progresivo de la manufactura textil con la producción de «draps de la terra», más allá de la simple exportación de lanas. En parte, este texto es una pieza más aportada al conjunto que conforma el puzzle de la economía medieval del reino de Valencia que, poco a poco, se va completando. Pero también queremos incidir en la ósmosis socio-económica existente en ese ámbito fronterizo, donde las gentes a un lado y otro de la línea político-administrativa compartían intereses, al igual que vicisitudes y no pocos problemas.

29 ANM, prot. 019 (1360/07/12); prot. 037 (1375/04/15); prot. 045 (1375/09/09); prot. 059 (1391/04/02); prot. 068 (1393/03/14); prot. 087 (1410/07/23). ARV, Batlia, varia 61, f. 5or. ANM, prot. 128 (1421/07/07; 1422/01/14; 1425/04/17); prot. 101 (1426/11/03); prot. 218 (1459/04/17); prot. 225 (1467/04/15); prot. 309 (1488/07/02); prot. 317 (1502/11/09); prot. 318 (1506/09/21; 1507/07/15 y 18); prot. 320 (1512/07/13; 1512/09/28; 1514/04/19; 1516/09/04).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBERÀ I MIRALLES, Benjamí (2002): *Catàleg dels molins fariners d'aigua de la província de Castelló*. Vinaròs, Antinea.
- GUINOT RODRÍGUEZ, Enric (1986): *Feudalismo en expansión en el norte valenciano. Antecedentes y desarrollo del señorío de la Orden de Montesa (ss. XIII y XIV)*, Castelló.
- , (1988): “Demografía medieval del nord del País Valencià”, *Actes de les I Jornades d'Estudi sobre la població del País Valencià*, pp. 229-249.
- , (1992): “El patrimonio real al País Valencià (s. XV)”, *Anuario de Estudios Medievales*, 22, pp. 581-639.
- , (2000): “Molins andalusins i molins feudals: l'ordenació del sistema hidràulic baix-medieval del riu de la Sénia”. En T. Glick, E. Guinot y L. P. Martínez (eds.), *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*, Valencia, pp. 193-223.
- , (2020): “Context històric dels molins hidràulics valencians”, en S. Chiva *et al* (eds.), *Patrimoni històric hidràulic: molins*, Castelló, Universitat Jaume I, pp. 14-35.
- LLIBRER ESCRIG, Josep Antoni (en prensa): “Los molinos batanes del interior-sur valenciano: tecnología, gestión y negocio (siglo XV)” En *Recursos naturales y actividades productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (ss. XIV-XVI): tecnologías e infraestructuras*, Zaragoza (noviembre 2022).
- MEDRANO ADÁN, Javier (2006): *Puertomingalvo en el siglo XV. Iniciativas campesinas y sistema social en la montaña turolense*. Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- MILIÁN, Manuel (1947): “Por tierras de Morella: «El Peiró» y «Pont trencat» del «Molí del Pont” En *Homenaje a Mosén Milián*, Castelló, Diputació Provincial, 1987, vol. 1, 335-340. Ed. original *Almanaque Las Provincias*, LXVII (1947), pp. 423-429.
- RABASSA, Carles (1996): *Conjuntura econòmica i desenvolupament comercial als Ports de Morella (segles XIV-XV)*. Tesis Doctoral, Universitat de València.
- , (2005): “Estructura agrària de Culla, 1431-1504”, *Boletín Sociedad Castellonense de Cultura*, 81, pp. 485-521.
- ROYO PÉREZ, Vicent (2010): “Las industrias rurales en Vilafranca al final de la Edad Media”. En *V Simposio Internacional de Jóvenes Medievalistas*, Lorca, Sociedad Española de Estudios Medievales, pp. 193-208.

ANEXOS

Cuadro I. Molinos documentados en el presente estudio.³⁰

a) Molinos en Els Ports de Morella (Castelló).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Castellfort	1408-1419	D			abandonado		ARV, Mestre Racional 3723 (1408), 3724 (1419); Batlia, varia 61, f. 5or.
Castellfort	1412	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 50v.
Castellfort	1412-1419	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 5or; Mestre Racional 3724 (1419).
Catí	1370-1443	H					ACA, Mestre Racional 1670 (not. Jaume Martí, 1371/02/04). AHEM, prot. de Joan Ametlla (1443/02/03 y /03/11; 1444/09/21).
Cinctorres	1412	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 47 r.
Cinctorres	1418-1440	H	Río de Calders, barranco	A, B, Z,	<i>Sagetia, canal, farinal</i>	Si	ANM, prot. 172 (1418/05/02); prot. 159 (1421/04/02); prot. 159 (1423/04/29); prot. 160 (1426/07/22); prot. 162 (1436/11/16); prot. 163 (1440/03/28).
El Forcall	1361	D				Si	ANM, prot. 034 (1361/02/23).
El Forcall	1412	H, D			3 molinos diferentes		ARV, Batlia, varia 61, f. 47v.
El Forcall	1412-1423	D	Barranco del Bovall			Si	ARV, Batlia varia 61, f. 47v. AHEM, prot. de Berenguer Joan (1423/01/27).
El Forcall (La Punta)	1420-1430	D		A			ARV, Mestre Racional 3724; ANM, prot. 161 (1430/08/16).

³⁰ Abreviaturas del cuadro: Tipo (B: batán; D: desconocido; H: harinero; S: serrador); Agua (A: acequia; B: balsa; Z: azud; C: cubo).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
El Forcall (Na Mallades)	1449-1472	H		A, Z, B, C	<i>Rodes, botanes, sagitials, pals, farinals.</i> 2 muelas.	Si	ANM, prot. 193 (1451/12/02); prot. 196 (1451/12/29 y 1452/01/22). prot. 198 (1462/09/18); prot. 272 (1472/06/3).
El Forcall (Deus le dos de longa).	1518	B					ANM, prot 297 (1518/03/02).
Herbés Sobirans- Herbeset	1412	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 50v.
La Mata (de Aparici de Campos)	1404-1435	H	Río	C	<i>Estellador, cacau.</i> Molinar dúplice H, B	Si	ARV, Mestre Racional 3723. ANM, prot. 190 (1435/01/24); prot. 160 (1435/08/31).
La Mata (de Jaume Osset)	1404-1508	B	Río	A, Z, B, C	<i>Estellador, cacau, roda, arbre.</i> Molinar dúplice H, B	Si	ARV, Batlia, varia 61, f. 48r. ANM, prot. 188 (1431/01/16); prot. 242 (1437/01/10); prot. 160 (1435/08/31); prot. 191 (1439/01/28); prot. 244 (1445/12/12); prot. 276 (1481/02/06); prot. 308 (1485/05/19); prot. 278 (1487/09/25); prot. 279 (1488/03/11 y 11/30). ARV, Mestre Racional 3752. ANM, prot. 318 (1508/12/06).
La Mata (d'en Çabater)	1411-1501	H		A, B, C	Muelas		ANM, prot. 119 (1411/06/¿); prot. 122 (1417/07/31); prot. 293 (1501/09/29).
La Mata	1412	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 48r.

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
La Mata (Punta de Vilanova)	1412-1503	H	Río Cantavella, Río la Cuba	A, Z, B, C	1 muela. <i>Roda</i>	Si	ANM, prot. 276 (1481/05/23); prot. 277 (1484/12/28; 1485/11/23). ARV, Batlia, varia 61, f. 48r. ANM, prot. 186 (1428/06/11); prot. 190 (1435/01/17; 1436/02/17); prot. 160 (1435/08/31); prot. 242 (1438/10/28); prot. 244 (1443/02/22; 1446/06/02); prot. 271 (1470/10/18); prot. 273 (1476/09/17); prot. 276 (1481/05/23); prot. 277 (1484/12/28; 1485/11/23; 1486/08/30); prot. 317 (1502/09/18); prot. 293, (1502/01/24; 1502/06/07; 1503/06/11).
La Mata (del parayre)	1420-1435	B	Río	A		Si	ANM, prot. 124 (1420/10/18); prot. 242 (1436/11/26; 1437/01/10); prot. 245 (1452/01/04).
Morella	1363	D					AHEM, notal de Jaume Martí, 1363-64 (1363/04/27).
Morella	1365	D					AHEM, notal de Jaume Martí, 1363-65 (1365/02/06).
Morella (del Pont)	1372-1412	D		B, C			(Milian, 1947: 336). ARV, Batlia, varia 61, f. 42r.
Morella (de n'Ortoneda)	1397-1403	D					AHEM, prot. Guillem Esteve, 1397 (1397/12/20; 1403/12/21).
Morella	1407-1412	D					ARV, Mestre Racional 3723 (1407); Batlia, varia 61, f. 42r.

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Morella ?	1403	H				Si	AHEM, prot. Pere Peçonada 1402-03 (1403/06/06).
Morella	1406-1412	H					ARV, Mestre Racional 3723 (1406); Batlia, varia 61, f. 42r
Morella ?	1406-1418	B					ARV, Mestre Racional 3723, 3724 (1404-1412). (Rabassa, 1996: 573).
Morella	1408-1412	D					ARV, Mestre Racional 3723 (1408); Batlia, varia 61, f. 42r.
Morella	1412	H			7 molinos diferentes.		ARV, Batlia, varia 61, f. 42r-43v.
Morella (d'en Mox)	1412	B					ARV, Batlia, varia 61, f. 42r-43v.
Morella	1412-1423	H	Río de Morella	A, Z			ARV, Batlia, varia 61, f. 42r. AHEM, prot. Pere Peçonada 1422-23 (1423/07/18).
Morella	1423	H		A, B		Si	AHEM, prot. de Pere Peçonada 1422-1423 (1423/05/13).
Morella	1423	H		Z		Si	AHEM, prot. Pere Peçonada 1422-23 (1423/11/14).
Morella (de la Font)	1443	D					AHEM, prot. Joan Ametla 1442-1444 (1443/11/11).
Olocau	1412	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 50v.
Olocau	1412-1443	H					ARV, Batlia, varia 61, f. 50v. ANM, prot. 188 (1432/09/23); prot. 190 (1435/03/21). prot. 244 (1443/10/26).
Palanques y Serra de Benavit	1412	D			3 molinos diferentes.		ARV, Batlia, varia 61, f.43.

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
El Portell	1363-1431	D	Río				AHEM, notal Jaume Martí 1363-64 (1363/04/11). ANM, prot. 188 (1431/02/15).
El Portell	1412	D			3 molinos diferentes		ARV, Batlia, varia 61, f. 49v.
Rius de Caldius, Ulldiames, Saredella	1412	D	Río Calders		5 molinos diferentes		ARV, Batlia, varia 61, f. 43r.
Sorita	1371	H, B			2 molinos diferentes	Si	ANM, prot. 037 (1371/01/08).
La Todolella	1442-1534	B	Barranco	B			ANM, prot. 243 (1442/02/21); prot. 301 (1534/12/23).
Vallibona	1352-1439	D	Río, barranco	A, B, C			AHEM, notal Jaume Martí, 1352 (1352/11/26). ANM, prot. 143 (1439/05/25).
Vallibona	1363	H	Río de Vallibona				AHEM, notal Jaume Martí 1363-64 (1363/08/18).
Vallibona	1401-1412	D		C			AHEM, prot. Francesc Bellmunt, 1401 (1401/04/22); ARV, Batlia, varia 61, f. 43r.
Vallibona	1412	D	Río d'Esportes y Río Vallibona		5 molinos diferentes.		ARV, Batlia, varia 61, f. 43r.
Vilafranca (Pobla de Bellestar) (de n'Alberit)	1259-1343	H, B	Río de les Truites	A, B	1 molinar (1 harinero y 1 batán).		ANM, prot. 001 (1307/01/24; 1310/02/01, ¿?, 10; 1310/05/05); prot. 002 (1316/05/10); prot. 003 (1317/09/04; 1320/11/10); prot. 004 (1333/04/13); prot. 005 (1339/07/25; 1341/06/12); prot. 006 (1341/06/19); prot. 007 (1343/02/21); prot. 016 (1343/02/16).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Vilafranca (de Scuchagrano)	1308-1467	H, B, S	Río de les Truites	A, B, C	1 muela. Derruido hacía 20 años (antes de 1392).	Si	ANM, prot. 001 (1308/09/25); prot. 002 (1316/05/10; y 09/14); prot. 004 (1333/03/23); prot. 005 (1336/11/30; 1340/06/17); prot. 015 (1342/05/10); prot. 012 (1353/06/04; 1355/06/06; 1357/10/01); prot. 041 (1373/03/11); prot. 029 (1385/10/16); prot. 057 (1392/03/27); prot. 060 (1393/03/?); prot. 052 (1393/01/27). ARV, Batlia, varia 61, f. 50r. ANM, prot. 101 (1425/06/13); prot. 203 (1443/01/18); prot. 101 (1426/06/13); prot. 202 (1442/08/28); prot. 225 (1467/06/17).
Vilafranca	1319	D					ANM, prot. 003 (1319/10/12).
Vilafranca	1327-1338	H, B	Río de les Truites		2 casales diferentes.		ANM, prot. 009 (1327/03/03; y 04/04; 1328/02/07); prot. 004 (1333/11/17; 1334/08/16); prot. 005 (1338/01/06).
Vilafranca	1328	H, B			Todos los que haya, o se construyan		ANM, prot. 009 (1328/06/28).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Vilafranca (Pobla de Bellestar).	1360-1516	H	Río de les Truites	A, B, C, Z	2 muelas. <i>Canals, boxes, paletes, roda.</i>	Si	ANM, prot. 019 (1360/07/12); prot. 037 (1375/04/15); prot. 045 (1375/09/09); prot. 059 (1391/04/02); prot. 068 (1393/03/14) prot. 087 (1410/07/23); ARV, Batlia, varia 61, f. 5or. ANM, prot. 128 (1421/07/07; 1422/01/14; 1425/04/17); prot. 101 (1426/11/03); prot. 218 (1459/04/17); prot. 225 (1467/04/15); prot. 309 (1488/07/02); prot. 317 (1502/11/09); prot. 318 (1506/09/21; 1507/07/ 15 y 18); prot. 320. (1512/07/13; 1512/09/28; 1514/04/19; 1516/09/04).
Vilafranca	1412-1447	B, S			<i>Caldera.</i>		ARV, Batlia, varia 61, f. 5or. ANM, prot. 209 (1447/11/18).
Vilafranca (d'en Rodrigo)	1467	D	Rambla				ANM, prot. 225 (1467/06/17).
Vilafranca (de Montanyana)	1466-1467	D	Río				ANM, prot. 224 (1466/12/05); prot. 225 (1467/06/17).
Vilafranca (de na Carbonella)	1512	D					ANM, prot. 320 (1512/12/01).
Xiva	1370	H		A, B	2 molinos diferentes. <i>Canals, botana.</i>	Si	ANM, prot. 040 (1370/05/13).
Xiva	1404-1412	H, B			Molinar son 2 batanes, 1 molino.		ARV, Mestre Racional 3723 (1404); Batlia, varia 61, f. 44r.
Xiva	1412	H, B			2 harineros y 1 batán.		ARV, Batlia, varia 61, f. 44r.
Xiva	1412-1417	D					ARV, Batlia, varia 61, f. 44r. Mestre Racional 3724 (1417).
Xiva (de Macià Figuerola)	1451	D			Reconstrucción		ARV, Maestre Racional 3731, f. 35r (1451).

b) Molinos en el Maestrat de Montesa (Castelló).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Ares	1320-1469	D					(Guinot, 1986: 413). ANM, prot. 226 (1469/06/05).
Benassal	1320	D					(Guinot, 1986: 413)
Benassal	1338	D	Viento				ANM, prot. 005 (1338/02/16).
Benassal	1393	D	Río del Bosch				ANM, prot. 057 (1393/03/24)
Benassal	1393	D	Fuente de Pedrafità	A			ANM, prot. 032 (1393/05/04).
Benassal	1426	B, H	Río de Monlleó		2 molinos diferentes.		ANM, prot. 101 (1426/05/30).
Benassal	1438	D	Río del Domenge	B			ANM, prot. 201 (1438/09/03).
Culla	1320-1504	D			De 2 pasan a 1		(Guinot, 1986: 413; Rabassa, 2005: 499).
Vistabella	1315-1320	H, B			2 harineros y 1 batán		(Medrano, 2006: 335; Guinot, 1986: 217).
Vistabella	1337-1426	H	Río Sech (posiblemente río Monlleó)				ANM, prot. 005 (1337/10/04); prot. 101 (1426/05/30).

c) Molinos en la bailía de Cantavieja (Teruel).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Otros	Tierra anexa	Archivo
La Cuba	1320	D	Río de Llinars				(Medrano, 2006: 335)
La Torroziella (actualmente La Torraza, en La Cuba).	1493	H, B	Río de Llinars	A	2 molinos diferentes. <i>Rodes, paletes, bancals, lemes, astes.</i>		ANM, prot. 283 (1493/10/30).

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Otros	Tierra anexa	Archivo
La Iglesuela	1467-1491	D	Rambla dels Molins	A, B			ANM, prot. 225 (1467/01/13); prot. 229 (1471/04/24); prot. 308 (1485/12/27); prot. 311 (1491/09/06); prot. 315 (1499/07/22).
La Iglesuela	1502-1518	H		A, B		Si	ANM, prot. 317 (1502/09/08). Contiene la cancelación de 1518.
La Iglesuela	1508-1512	H		A, B	<i>Boxa, paleta.</i>		ANM, prot. 318 (1508/10/22); prot. 321 (1509/11/27); prot. 320 (1512/08/22).
La Iglesuela (de Daudé)	1508-1512	D		A			ANM, prot. 318 (1508/10/22); prot. 321 (1509/11/27); prot. 320 (1512/08/22).
Mirambel (del Canemàs)	1439-1490	D				Si	ANM, prot. 191 (1439/09/ antes del 9); prot. 243 (1440/06/15); prot. 243 (1440/12/22); prot. 245 (1450/11/06); prot. 280 (1490/11/14).
Mirambel (de Taraçona)	1475-1483	D					(Navarro, 2008: 95, 154).
Ríu de Tormos (entre Mirambel y La Cuba)	1432	D	Río de Tormos				ANM, prot. 188 (1432/06/03).
Villarluengo	1421-1451	H, B			2 molinos diferentes		AHPT, prot. nº 80 (1438/01/antes del 4); prot. 1165 (1421/06/28); prot. 1812 (1443/09/22); prot. 960 (1451/05/ 20).

d) Otros molinos en zonas colindantes o con ubicación desconocida.

Población	Molinos	Tipo	Energía	Aguas	Apreciaciones	Tierra anexa	Archivo
Las Cuevas (Maestrazgo Turolense, bailía de Castellote)	1342	D	Barranco				ANM, prot. 005 (1342/01/17).
Pitarque (Maestrazgo turolense, bailía de Aliaga)	1485-1489	H, B		Z	2 molinos diferentes. <i>Roda, arbre, maces, pila, rodezno.</i>		AHPT, prot. 2056 (1485/06/12; 1488/07/?; 1489/05/07).
Ulldecona (d'Erbolí) (Tarragona).	1332-1452	D	Río de la Senia				(Guinot, 2000: 215). ANM, prot. 196 (1452/12/29).
Desconocido	1371	D			Derruido		ACA, Mestre Racional 1670 (1371/02/15).
Desconocido	1398	D					ANM, prot. 114 (1398/05/18 y 10/10).
Desconocido	1404	D					ARV, Mestre Racional 3723 (1404).
Desconocido	1416	D			Abandonado		ARV, Mestre Racional 3724 (1416).
Desconocido	1420-1422	D					ARV, Mestre Racional 3724 (1420) y 3725 (1422).
Desconocido	1420	D					ARV, Mestre Racional 3724 (1420/08/13).
Desconocido	1466	D					ARV, Mestre Racional 3738 (1466).
Desconocido	1474	D			Son 2 molinos.		ARV, Mestre Racional 3742 (1474).
Desconocido	1493	H			Son 2 molinos.		ARV, Mestre Racional 3753 (1493).
Desconocido	1500	H					ARV, Mestre Racional 3760 (1500).

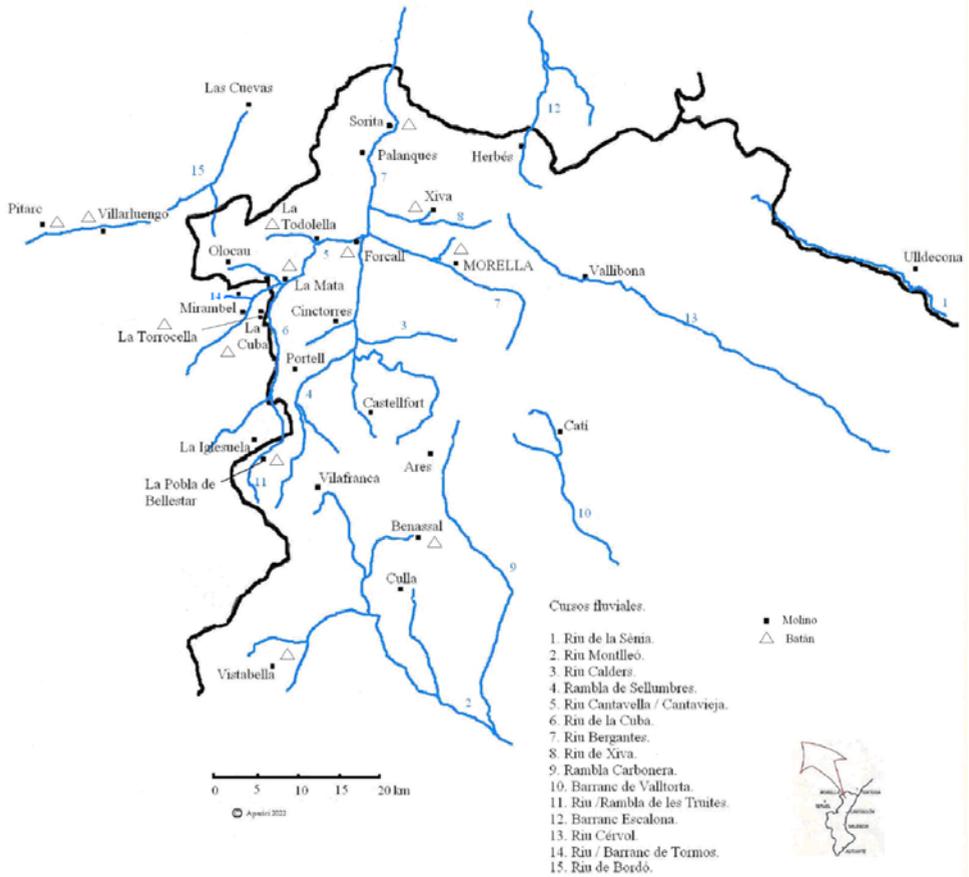


Imagen 1. Mapa de la red molinar en zona de frontera.

LA MATERIALIZACIÓN DE LOS PAISAJES GANADEROS: ESPACIOS, RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURAS GANADERAS AL SUR DEL REINO DE VALENCIA (SS. XIII-XV)

Miriam Parra Villaescusa
(Universitat de Alacant)*

La observación histórica de la actividad ganadera debe entenderse en la complementariedad productiva que se ha dado desde el pasado entre el espacio cultivado y el inculto. Una interrelación materializada por las sociedades a través de la creación de una determinada organización socioeconómica del territorio que ha supuesto la creación de unos paisajes multifuncionales dentro de una consideración y perspectiva global del mundo rural. Esta aseveración comprende asumir la actividad ganadera dentro de unos parámetros de vinculación productiva de esta con el desarrollo de otras actividades económicas y con los distintos recursos naturales existentes.

Desde la historiografía del Medievalismo hispánico,¹ la actividad ganadera se ha abordado en líneas muy genéricas desde distintas miras que han atendido las relaciones que se establecieron para su desenvolvimiento entre, por ejemplo, la ganadería y la creación de espacios de frontera a lo largo del proceso de conquista cristiana sobre al-Andalus; la ganadería, los terrenos de uso comunal y su privatización; la práctica ganadera y el mercado, en cuanto a inversión y especulación de las reses y las estrategias comerciales como los perfiles sociales subyacentes

* Profesora Ayudante en el área de Historia Medieval del Departamento de Historia Medieval, Historia Moderna y Ciencias y Técnicas Historiográficas de la Universidad de Alicante (miriam.parra@ua.es). Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación *Frontera, identidad y transferencias en las transformaciones del sur del reino de Valencia en la Edad Media (siglos XIII-XVI)* (FROMEDVAL) (CIAICO/2021/348) IP José Vicente Cabezero Pliago, y el proyecto *Modelos de organización, transformación y evolución de los paisajes ganaderos alicantinos en clave histórico-geográfica* (MOEPAG) (GRE21-16) IP Miriam Parra Villaescusa.

¹ Se señalan algunos especialistas que han trabajado las cuestiones apuntadas, siendo conscientes de las ausencias bibliográficas por la limitación de la extensión de este texto.

de la práctica comercial; o la explotación ganadera y los productos obtenidos de la misma, principalmente, manufactura lanar y abastecimiento cárnico.² Del mismo modo, en los últimos años se ha puesto el foco en las relaciones espaciales entre ganadería, recursos naturales y medioambiente, en un análisis histórico de los paisajes (PASCUA ECHEGARAY, 2012; MARTÍN GUTIÉRREZ, 2015; MALPICA CUELLO *et al*, 2013). En esta dirección, ciertos trabajos apuntan una vía de estudio en la que se aplique para su investigación, una metodología multidisciplinar que aúne fuentes de diversa procedencia —escritas, arqueológicas, cartográficas, toponímicas, etnográficas o etnoarqueológicas— con la aplicación de lecturas arqueomorfológicas del paisaje desde los métodos y técnicas de la arqueología del paisaje, rural y/o agraria, entendiendo la ganadería en conexión con los distintos ítems que componen el paisaje, para identificar las formas trazadas en los entornos por las sociedades medievales para poner en práctica la ganadería, como se viene realizando para el estudio histórico— arqueológico de los espacios agrarios, sobre todo irrigados.³ En esta línea, se atisba el valor de los análisis provenientes desde la arqueología medioambiental, principalmente de los restos faunísticos desde la zooarqueología, así como palinológicos y antracológicos, que están dando importantes resultados sobre la composición de los rebaños y demostrando las posibilidades de reconstrucción paleoambiental.⁴ Además, más allá de los marcos académicos de la Historia Medieval, el despoblamiento de los pueblos y una visión nostálgica del mundo rural, han potenciado los trabajos desde la etnología, la antropología y la etnoarqueología para reconstruir las prácticas ganaderas, la cultura material y el universo cultural de los pastores y ganaderos.

En este artículo, el objetivo que se persigue es mostrar las bases administrativas y materiales que posibilitaron la práctica ganadera en las tierras meridionales valencianas a finales del Medievo. En concreto, se pone el foco en el territorio que quedó lindado bajo la jurisdicción de la villa de Orihuela tras su anexión en 1243 por la Corona de Castilla y que a finales del Doscientos fue conquistado por los catalano-aragoneses, convirtiéndose entonces en la capital de la demarcación *dellà Xúquer* del reino de Valencia y la frontera sur de la Corona de Aragón. Esta área geográfica se articulaba en los siglos medievales en torno a la, por una par-

2 Al respecto de estas cuestiones entre otros muchos: ARGENTE DEL CASTILLO, 1991; GUINOT RODRÍGUEZ 1992-1993; GERBERT, 2002; CARMONA RUIZ, 1998, 2009, 2011; MONSALVO ANTÓN, 2001; RIERA, 2004; ROYO PÉREZ, 2010, 2020; SÁNCHEZ ADELL, 1995; SALES FAVÀ, 2022; ROYO, 2010, 2020, 2020. Para la zona de estudio que aquí se presenta: FERRER I MALLOL, 1990, 1994; BARRIO BARRIO, 1993, 1994; HINOJOSA MONTALVO, 1993, 1998, 2006.

3 Valga como ejemplo de trabajo abordado desde este enfoque: ESQUILACHE MARTÍ, 2021.

4 Si bien, estos trabajos han sido más aplicados para contextos andalusíes y cronologías altomedievales: CARA BARRIONUEVO, 2009; FERNÁNDEZ MIER *et al*, 2016; GARCÍA GARCÍA y MORENO GARCÍA, 2018; GARCÍA GARCÍA y GRAU SOLOGESTOA, 2018; VILLAR MAÑAS y GARCÍA GARCÍA, 2016, 2017.

te, Huerta de Orihuela proyectada a partir de la existencia de distintos sistemas de regadío en la llanura fluvial del río Segura y, por otro lado, el considerado Campo, un espacio de zonas abiertas, corredores y sierras, donde se practicaba un preeminente secano o secano mejorado, mediante la captación de cursos de agua intermitente como eran ramblas, fuentes y barrancos. A ello se unían, destacables extensiones de humedales, marjales y saladares, a ambas zonas del curso fluvial, en el presente desaparecidos, a los que se unían las actuales salinas de Torrevieja y La Mata (véase Figura 1).

1. DE LAS PRIMERAS REGULACIONES A LA ESTRUCTURACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS ESPACIOS PRODUCTIVOS DE USO GANADERO

A partir de 1266 se consolidó la conquista efectiva de la medina islámica de *Ūryula*. Desde ese momento, se constituyó la jurisdicción del término concejil por privilegio real, otorgando a la villa cristiana, los montes, fuentes, ríos y pastos de su término “*así como las ovieron en tiempo de moros*” (TORRES FONTES, 2008: 153-154). Concesión que daba inicio al proceso de partición y reparto de tierras anexionadas a los nuevos pobladores, delimitando los aprovechamientos de los distintos recursos y espacios naturales del medio, y con ello estableciendo el encuadramiento administrativo y la categoría jurisdiccional a la que estos quedaron sujetos en su explotación y posesión. Un proceso de colonización cristiana del espacio que fue registrado en el *Llibre dels Repartiments* de las tierras de la Huerta y Campo de Orihuela entre 1265 y 1314 a partir de seis particiones, a las que se sumó una séptima en 1330, más de reorganización de lo ya entregado que de nuevo reparto, así como algunas entregas que pueden extenderse hasta 1335.

Por lo que refiere a la actividad ganadera, desde la tercera partición, bajo el reinado de Alfonso X, se fue detallando en el repartimiento la regulación de los pastos según “*las plazas et las salidas de los ganados*” que ya había, es decir, las hechas por los andalusíes, y se prohibía que se vendieran sus hierbas que debían ser de uso comunal para los ganados de los vecinos de la villa (TORRES FONTES, 1988: 50-51, 69). Con tal pretensión era necesario establecer una delimitación de las áreas destinadas para tales usos. Una de ellas fueron las tierras consideradas comunales sitas en la margen derecha e izquierda del curso fluvial del Segura, en el linde con el término de la ciudad castellana de Murcia. En concreto, en las inmediaciones de las heredades de las alquerías de Benamoquetib, Molina, Benahuazil y Benixim, donde se recoge a partir de la quinta partición —1288—, que los partidores en acuerdo con los jurados, caballeros y hombres buenos de la villa mandaron que los caminos que había de entrada y salida a estas alquerías hasta el marjal, fueran considerados de uso comunal para los ganados teniendo que ayudar sus habitantes en la construcción de una estacada que cerraba la dehesa

hasta el Segura.⁵ A estos terrenos se unía la tierra de la denominada “*plana de Molina*” “*que nos pot regar et es secan*” que lindaba con saladares y marjales, que de igual modo debía quedar “*comu defesa et exide para bestiar, franc et quiti al consill*”. Un uso comunal de la tierra para el *Consell* que también implicaba el de “*totes les aigües et fonts*”, y el mantenimiento de los abrevaderos y de las cañadas que ya había en época andalusí.⁶ Unos años después, en 1318, ya bajo soberanía catalano-aragonesa, una parte de la plana de Molina, en concreto 500 tahúllas, que lindaban con el territorio de Murcia y que comprendía los saladares de Moquita y Beniximi hasta el azarbe que tocaba con el marjal, se constituyó como dehesa del *consell* de Orihuela (FERRER I MALLOL, 2001: 522). De igual modo, la zona que iba hacia Montegudo por la ribera izquierda del río, donde se acumulaban aguas que originaban un humedal, se mandó “*dexaren por exida el ampri et herbatge de la uilla et del consil*”.⁷

Por otra parte, en la mencionada quinta partición se alude a la existencia de la “mahada de Catral” ubicada aproximativamente al noroeste del marjal de esta alquería que se formaba en la amplia laguna extendida entre las alquerías de Almoradí, Catral, Callosa, Albaterra y el lugar de Guardamar.⁸ Un área que puede vincularse a la mencionada en un documento fechado en 1318 en el que Jaime II refrendaba unos antiguos privilegios de los musulmanes de la aljama de Crevillente, cuando esta ya pertenecía a la Corona, para apacentar sus ganados en los herbajes y marjales de Albaterra tal y como se había hecho anteriormente (FERRER I MALLOL, 1988: 226).

Asimismo, en 1288 se daba condición de franca, libre y comunal para el ganado del *consell* a la tierra comprendida entre las sierras y campos desde la alquería de Algorfa hacia la actual San Miguel de Salinas hasta los lindes con el Campo de Cartagena, territorio murciano, pasando por las sierras de Rabat, hasta la costa con “*las fonts ab manos et a tot sos drets*”. En el lugar de Rabat se especificaba el reparto de “*sennos pares de cases*” cuyas tierras “*remanga comunals...ab gran entrades et a grans exidos*” para el ganado.⁹ Ciertos topónimos mencionados en el código en esta área reflejan un uso ganadero de estos terrenos. Tal es el caso del topónimo *Safurdes* que refiere a un espacio o establo cercado para el ganado de cerda,¹⁰ en cuyas inmediaciones se situaba una captación de agua que quedó

5 *Libre dels Repartiments de les terres entre vehins de la molt noble y leal e insigne ciutat de Oriola*, Ed. fàcsimil Centro de Investigación del Bajo Segura “Alquibla”, Murcia, 2011 (*Llibre dels Repartiments...* —en adelante—), columna del manuscrito 192.

6 *Libre dels Repartiments...*, columnas del manuscrito 287-290.

7 *Libre dels Repartiments...*, columna del manuscrito 270.

8 *Libre dels Repartiments...*, columna del manuscrito 197.

9 *Libre dels Repartiments...*, columna del manuscrito 266, 236.

10 Según la RAE: Quizá voz de or. germ.; cf. al. *Sau* ‘marrana’ y *Hürde* ‘cercado’, refiere a un establo para ganado de cerda. www.rae.es.

destinada a un uso público para el ganado, y que sigue mencionándose en otras tipologías documentales bajomedievales como una gran heredad en la que había una serie de viviendas. Lugar que podemos situar y relacionar en la planimetría actual con la partida de Zahúrdas —en el término de San Miguel de Salinas—, donde se ha documentado un yacimiento arqueológico con una fase de ocupación romana y restos en superficie de época islámica y cristiana. Asimismo, se recoge el topónimo *Algepçars* donde había “*una font d’aygua*” y una “*uassa*” que debían quedar “*franca et quita a todos aquellos que y uendran*”.¹¹ Una categoría de uso que igualmente se le daba a la fuente de la cala de Boix o Bosc. A estas alusiones toponímicas se suman los terrenos denominados como *les Contendes*, *la Pergamisa*, *Puygdalbar*, *la serra de Billut* que son algunas de las referencias geográficas que delimitaban esta zona de comunales que llegarían hasta las sierras que lindaban con las alquerías del valle de Arneva, Hurchillo, Jacarilla y Algorfa y se extenderían por el sur del término de la villa, conectando con las salinas de Torrevieja y La Mata. Además de lo apuntado, en esta franja de terrenos, en los repartos de tierras se alude a *coma* o *comes*, término que nos puede señalar la existencia de zonas agrícolas de secano, pero también vincularse a pastos si nos atenemos a la definición de “*coma*” como prado alto aplanado o depresión montañosa rica en herbaje muy estimado para el pasturaje.¹²

Por último, se realizaron repartos de tierras comunales para el ganado, refiriendo a veredas y corrales, en torno a la rambla de Abanilla, desde la alquería de Escorratel hacia las de Redován y Cox por la derecha, y hasta las de Benferri y Abanilla por el norte. Un área nombrada en el *Llibre del Repartiment* como “Campo de La Matanza” que comprendía el territorio de la actual pedanía La Matanza y la localidad de Benferri, en el cual se conservan, lindando con las sierras y los cabezos montañosos, varias áreas conocidas bajo el topónimo *Majadas*.

Por lo tanto, desde el inicio de la conquista cristiana se confirmaron los derechos comunales sobre ciertas tierras destinadas a las reses. En general, comunal se consideró todo aquello que no era tierra “paniguada”, incluyendo en ello pesqueras, bosques y humedales, espacios de categoría comunal sobre los que debía existir una regulación ya con anterioridad a la llegada de los cristianos. La constitución como espacio de frontera de estas tierras tras su anexión por la Corona de Aragón entre 1296 y 1304, no implicó una alteración en la dinámica de reparto de tierras ni en la mecánica administrativa puesta en marcha para la organización es-

11 *Libre dels Repartiments...*, columna del manuscrito 244.

12 Ejemplo de ello, era en la cuadrilla que comenzaba en “*la coma de Çafurdes ues mig dia ab les comes que son tro a la Bociusa et ab les comes daquesta metessa Boiosa tro a cala de Box et tro e lla mar ues mig dia et de la mar tro a la Teniola et de la Zeniola tro en les salines a tinent del terme de Guardamar et daquesta Çeniola entre al Barrachen del Pi et tro en les Salines maiores*”. *Libre dels Repartiments...*, columna del manuscrito 245.

pacial de la utilización de los recursos y espacios naturales, dándole continuidad a las formas empezadas por los castellanos en la sexta y séptima partición del *Repartimiento*. Si bien, desde entonces se comenzó a perfilar un nuevo contexto fronterizo donde la violencia fruto de los cotidianos asaltos y razias de almogávares granadinos y castellanos, acabó incidiendo en dicho proceso y en su preservación posterior. En concreto, el carácter fronterizo desde los mismos inicios de la anexión territorial se manifestó sobre la actividad pecuaria a través del robo de ganado, así como el rapto y cautiverio de los pastores. Ya a inicios del Trecentos, Jaime II disponía que los vecinos de la villa pudieran guardar su ganado en la sierra del castillo en caso de “*apellido*” o ataque, entre los aljibes de Almajana y de la Alberca (FERRER I MALLOL, 1994: 82). Entre algunos otros casos, en junio de 1296 en la alquería de La Daya se producía el robo de cabezas de “*vacas, eguas et bestiarium abstulerunt*”, en julio del mismo año se atacaba la alquería de Catral, o a inicios del siglo XIV, Juan de Cayo, de la villa de Alcaraz, capturaba en la alquería de Escorratel, en una incursión por la Huerta, 250 cabezas de vaca y de 800 a 1000 carneros pertenecientes a los vecinos de la villa. Solamente unos años más tarde, el ejército nazarita destruía Guardamar y arrasaba las alquerías de Elche y Orihuela, siendo apresados 800 caballos, 2000 vacas e innumerable ganado “*menut*” —corderos, cerdos, bueyes...— (FERRER I MALLOL, 1994: 100). Ataques y asaltos que nos reflejan las vicisitudes e inestabilidades con las que tenía que coexistir el tránsito de los ganados y de sus pastores, pero también la asiduidad de la presencia de reses y de personas encargadas de su trasiego. Una realidad fronteriza que condicionó la estructuración del poblamiento y del sistema de defensa del territorio mediante la construcción de torres y atalayas en la vega y en las sierras en las que guardas y cuadrillas se encargaban de vigilar y controlar la entrada del enemigo y el cumplimiento de las normas dadas por el municipio, como era intentar proteger el ganado endógeno.

La documentación relativa a finales del último tercio del siglo XIV, en el transcurso y tras el conflicto que enfrentó a ambas coronas en la Guerra de los dos Pedros, manifiesta que la villa tuvo una falta de recurso ganadero en estas fechas. Panorama que supuso que en 1360 se mandara que todos aquellos que tuvieran ganado lo pusieran a disposición del consejo para la provisión de la villa.¹³ Unos años después, en 1382, se trataba en el consistorio que, por ser villa de frontera, el temor a los moros, más la falta de ganado por estas circunstancias, había ocasionado que los vecinos no pudieran llevar sus ganados a Castilla como se hacía en tiempos pasados. Situación tal, que supuso tener que recurrir a la compra de ganados castellanos. En busca de la mejora, se decidía que los ganados que viniesen de fuera, entre ellos los de Valencia, no pudieran entrar en los boalares

13 AMO (Archivo Municipal de Orihuela), AC (Actas Capitulares), Libro A3, años 1360-1402, f. (folio) 63r- v (octubre, 1360).

reservados a los de Orihuela, en atención a los privilegios dados por Alfonso X.¹⁴ Un año después, en 1383 Pedro IV refrendaba tales concesiones (LLORENS ORTUÑO, 2001: 120; MAS I MIRALLES, 2008: 66). No obstante, los ganados valencianos fueron salvados de tal prohibición otras tantas veces, muestra de que la ciudad de Valencia había impuesto sus derechos forales sobre los comunales del reino.

La necesidad de asegurar el pasto de las cañadas, regular bajo ordenanzas la actividad ganadera en beneficio y protección de los ganados propios y el abastecimiento de carnes a la ciudad, como el objetivo de controlar el paso del foráneo, originó que el municipio distinguiera en ordenanzas los espacios para el ganado de la villa respecto del trashumante. Una reglamentación que discernía dos espacios: la denominada redonda o dehesa boyal, zona comunal de pastos protegida por el municipio y de libre acceso para todos los ganados de los oriolanos, vedado para los de la ciudad de Valencia y de otros lugares sino era con licencia previa concedida por el *consell*; y el boalar o dehesa carnicera, dedicada para las reses que se asignaban al abasto de las carnicerías de la villa, unos lugares donde los vecinos podían guardar su ganado lanar y los carniceros los animales que tenían que matar.¹⁵ Periódicamente el *consell* daba a conocer la delimitación geográfica de los boalares y redondas disponibles. Las redondas o dehesas boyales se situaban en tres entornos: desde la rambla del Parten al “*estany*” de las salinas y a la cañada de Benijófar hasta la acequia de Guardamar hacia el mar;¹⁶ otra desde “*les Contendes*” hasta la cima de las Safurdes y al *estany* de las salinas hasta la “lengua” de Algorfa; y la última desde Escorratel al camino que iba a Abanilla hacia el campo de la Matanza.¹⁷ Los boalares o dehesas carniceras se concretaban básicamente en el lindado de cuatro áreas enclavadas en: dos zonas a ambas orillas del río en los lindes fronterizos con Murcia; por otra parte los señalados desde el río a la acequia de Alquibla hacia *la canyada d’Algorfa* hasta la sierra y de ahí al “portichol” de las salinas y el cabezo de les ayguaders, donde estaba el agua de les Algepçars hasta un aljibe y de allí al puerto de Rabat; a este se unía el boalar que iba desde el término de Albaterra hacia las tierras de Cox hasta la sierra de Callosa, en el entorno de la rambla de Abanilla, donde se refiere a la presencia de tres aljibes libres de uso hasta la acequia que captaba agua de la rambla; y por último, los boalares en el término de Algorfa.¹⁸ Unas delimitaciones de las divisorias de boalares y redondas que se repiten a lo largo de los siglos XIV, XV e

14 AMO, AC, Libro A5B, años 1382-1386, s.f. (octubre, 1382).

15 Distinción ya señalada por BARRIO BARRIO, 1994.

16 AMO, AC, Libro A15, ff. 116r- v, años 1415-1416, s.f. (septiembre, 1415).

17 AMO, AC, Libro A18, años 1419-1420, s.f. (20, noviembre, 1419). AMO, AC, Libro A23, años 1436-1439, ff. 334v- 336r (29, septiembre, 1439) y Libro D2497, años 1441-1481, ff. 144r-145r (25, octubre, 1441).

18 AMO, AC, Libro A5B, años 1382-1386, s.f. (14, septiembre, 1382). AMO, AC, Libro A5B, años 1382-1386, s.f. (24, octubre, 1382). AMO, AC, Libro A5B, años 1382-1386, s.f. (28, octubre, 1382).

inicios del XVI.¹⁹ En ciertos años como en 1432 las autoridades municipales no promulgaron redondas, por lo que el boalar se convertía en dehesa boyal y carnicera.²⁰ Los arrendadores o aseguradores de las tablas de carnicería de la villa de Orihuela y el *consell* persiguieron siempre asegurar el abastecimiento cárnico de las carnicerías, vedando, si así fuera necesario, la salida y venta de ganado fuera (BARRIO BARRIO, 1993: 258-259). Con tal pretensión, ocasionalmente se otorgaron licencias a ganaderos foráneos de pasturar en los boalares del *consell* con la condición de que abastecieran a la localidad.²¹

Así también, se destinaron espacios para el ganado de labranza específico como se delimitó en febrero de 1408 en el marjal de los Cabezos Verdes para los caballos o en 1435 para los “*bous*” en el marjal de Almoradí (MAS I MIRALLES, 2008: 86, 114). Para la creación material de estos cercados, el rey Martín en las cortes de Valencia de 1403 especificaba que los boalares debían estar señalados, amojonados, de manera que se pudieran distinguir, aunque experimentaran ampliaciones, debían ser proporcionales a las dimensiones de las villas, los ciudadanos de Valencia no tendrían *empriu d’herba* en ellos, no podían ser arrendados y aquellos que metieran sus ganados sin permiso debían pagar multas (FERRER I MALLOL, 1994: 82).

2. PROBLEMÁTICAS EN LA REGULACIÓN DEL USO GANADERO DEL ESPACIO LINDADO

En esta regulación se plantearon varias problemáticas que se tuvieron que dirimir e insertar en la perfilación de la estructura administrativa para la gestión de los recursos y espacios ganaderos. Así ocurrió en el desenvolvimiento de la ganadería con respecto al de otras actividades productivas rurales. Por lo que refiere a la agricultura, el necesario tránsito del ganado por las tierras de cultivo, no estuvo exento de problemas entre pastores y agricultores por los daños propiciados en los cultivos y canales de riego, lo que condujo a reglamentaciones para regular su codesarrollo. La Huerta se regló como un espacio vedado a la entrada del ganado trashumante, solamente el de labranza podía acceder, pero el municipio tuvo que reincidir en el recordatorio de tal prohibición. En 1425 el municipio demandaba a Alfonso V la ratifi-

19 AMO, AC, Libro A15, años 1415-1416, f. 147v (29, septiembre, 1415); Libro A16, año 1417, f. 8r (28, diciembre, 1416) y año 1417, f. 34r (8, noviembre, 1417); Libro A21, año 1433, ff. 102r-v (23, octubre, 1433) y ff. 311r-v (23, octubre, 1433); Libro A23, años 1436-1439, ff. 107v-108r (octubre, 1436); Libro A24, año 1440, ff. 137r-v (19, octubre, 1440); Libro A25, años 1443-1445, ff. 82r-v (17, octubre, 1443); Libro A37, años 1509-1510, ff. 20r-v (20, mayo, 1509). Ordenanzas en cuanto a sus lindes que continuaron en la Edad Moderna (BERNABÉ GIL, 1993). Véase figura 2.

20 AMO, AC, Libro 21, f. 103r-v. 1432, noviembre, 12. Recogido en: BARRIO BARRIO, 1994: 251.

21 En 1418 los jurados de la villa dieron permiso a Latorre Leona para ir por la Huerta con setecientos carneros bajo la obligación de ser sacrificados para provisión de las carnicerías de la villa (BARRIO BARRIO, 1993: 263).

cación de esta política de prohibición para evitar que el ganado entrara en el espacio irrigado y el derecho de cobrar penas a los infractores (COLON y GARCÍA, 1970-1974: 114). Para ello, el consistorio arrendaba la percepción de las multas a particulares, los guardas de la Huerta, cuya principal función era que se cumplieran correctamente las ordenanzas municipales establecidas para el aprovechamiento de las tierras en la vega fluvial. En virtud de ello, se hacían varios contratos de arrendamiento en los que se dividía el espacio de la vega por arrendamiento o guarda. Control que conllevó que el *consell* llegara esporádicamente a ordenar que las reses fueran sacadas del valle fluvial por la tala que causaban en la tierra “panificada”²² imponiendo una serie de penas.²³ Paso del ganado que implicó construir puentes que facultaran la entrada y salida de los animales de las heredades.²⁴ Si bien, con todo, fueron continuas las licencias a carniceros particulares para poder tener ganado en la Huerta a cambio de proveer de carne a la villa si se pagaban tasas al concejo de Orihuela.²⁵ Para controlar este apacentamiento de las reses carniceras, los jurados hacían público “*el manifest de les carns qui son en la orta e terme de la vila de Oriola*” donde se recogía los ganaderos y el número y tipo de bestias que estos tenían pastando en la Huerta, contabilizando la cantidad de cabezas que podía pastar por tabla y ganadero-carnicero, así como las multas que debían pagar si estos dañaban los cultivos. Generalmente el municipio resolvía los posibles pleitos surgidos en favor de la actividad agrícola, pero siempre alentó asegurar la actividad ganadera protegiendo el mantenimiento de los espacios pecuarios.²⁶

22 AMO, AC, Libro A1, años 1353-1357, s.f. (2, junio, 1354). Un año después, se estipulaba que fueran sacados los ganados de la Huerta, excepto el de los carniceros. AMO, AC, Libro A1, años 1353-1357, s.f. (13, julio, 1355).

23 En 1400 se regulaba que “*si bous u otras bestiar de arada*” dañaran “*blats*”, “*erbes sembrades*”, viñas u otras “*tierras corregadas*”, se debería pagar por cada cabeza 1 sueldo y por ganado mayor 6 ss.; si dañaban acequias, hilas o escorredores 30 ss.; si entraban en campos de viñas o higueras 5 ss. AMO, AC, Libro A9, año 1400, s.f. (sin fecha). Se insistía en que aquellos que accedieran con los ganados en tierras labradas de “*guarets de regadiu ho de seca*” tendrían que pagar 60 ss. Por entrar en los campos de “*blats segats tro sien fora dels bancals*” la multa sería de 10 ss. AHO, AC, Libro A3, años 1360-1402, ff. 14r-15v (10, marzo, 1402).

24 De este modo, en septiembre de 1491 los *hereters* del lugar de Callosa se quejaban ante el sobrecequero de Orihuela porque el ganado de labranza al atravesar la acequia, rebajaba la tierra impidiendo la correcta circulación del agua. Los munícipes dictaminaron que desde esa fecha los ganados no atravesaran ni abrevaran en la acequia mayor, ordenando que en un tiempo de diez años se construyeran puentes para que pudieran entrar y salir las reses de las heredades. AMO, AC, Libro A34, años 1491-1492, ff. 106r-v (28, septiembre, 1491).

25 Como las dadas en agosto de 1382 para pastar en la Huerta con sus ganados, sólo durante el mes de mayo de ese año, a Miquel d’Alcaraz, Jaume de Aliaga, Joan Valero y Martí Sardoní, a razón de cincuenta cabezas por “*taula poblada*” con la condición de que no entraran en los sembrados o regadíos. AMO, AC, Libro A5, años 1381-1384, s.f. (2, marzo, 1382).

26 A finales del Cuatrocientos se estipulaba “*que ninguno sea osado de labrar en el campo de las Salinas ni hacer otro cultivo, por defensa de los ganados comenzando de la acomada llamada del Camp de les Salines ...vers a laygua de les Çafurdes y de aquí a la cala de Bochs...en pena de 50 morabatinos de oro*”. AMO, AC, Libro A36, años 1498-1499, ff. 157r-v (30, septiembre, 1498).

De igual forma, la regulación de las zonas de pastos chocó con los intereses propios de las villas de Elche, Crevillente y Murcia, con las que Orihuela compartía límites municipales o políticos, pero no naturales. Con respecto a Murcia fueron comunes y constantes las disputas al no quedar claros los amojonamientos y fronteras entre ambos territorios en la sentencia arbitral de Torrellas, introduciéndose hacia una parte y hacia la otra para el uso de recursos naturales los ganados de unos y de otros, como pasaba con el aprovechamiento de otros recursos como el agua, los emanados del bosque, bajo la base de poseer derechos sobre ello. Pleitos en ocasiones resueltos a partir de la firma de acuerdos en los que los de Murcia y los de Orihuela concordaban dejar transitar a sus ganados en los términos de los otros por un período de tiempo marcado y bajo la condición del pago de una serie de impuestos.²⁷ Si bien, estos convenios fueron quebrantados en contadas ocasiones durante el Trescientos y el Cuatrocientos, fundamentalmente por el impago de las tasas fijadas, vacilando las soluciones entre la estabilización momentánea y las controversias entre ambos concejos por el incumplimiento de lo acordado.²⁸

Por añadidura, otros inconvenientes devinieron por el cercado por propietarios de heredades y alquerías de espacios comunales en un camino hacia la privatización de baldíos que se intensificó desde finales del XIV. Proceso al que se intentó poner freno pero que a veces se favoreció, en un juego de intereses no ajeno a los perfiles y los linajes de los demandantes de tales derechos, muchos de ellos integrantes de la oligarquía ciudadana poseedora de bienes en el ámbito urbano y rural y con capacidades políticas en el consistorio. El rey y el municipio concedieron licencias de “fer vedat” cañadas para que señores-propietarios de alquerías en la Huerta pudieran impedir la entrada a sus tierras de ganados no suyos lo que fue legitimando privatizar los comunales. Ejemplo de ello, es en 1383 cuando se concedió licencia a dos alquerías que estaban “*dellà lo riu*” hasta el lugar de Benijófar para tener ganado y poder vender en tales propiedades los herbajes bajo las condiciones de los arrendadores de la Huerta.²⁹ En febrero de 1401 se trataba en la villa otra licencia para aprovechar de forma privativa los pastos y hierbas de la alquería de Molina, cuyo señor había recibido, por privilegio de Jaime II, poner guardianes en sus tierras para impedir la entrada

27 A inicios del Trescientos, Murcia y Orihuela llegaron a un acuerdo para que los ganados respectivos pudieran transitar en los dos términos durante diez años (BELLOT, 2001, t. II: 203).

28 Así pasaba en 1354 por el impago de impuestos de los ganados de Orihuela que entraban en Murcia y Cartagena (FERRR I MALLOL, 1994: 84). En 1356 los murcianos aludían que los ganados de Orihuela pastaban en el Campo de Cartagena y dado que Alfonso X impuso algunas cargas sobre los ganados, debían pagar al *consell* de Murcia por transitar con esas reses en esta zona. AMO, AC, Libro A1, años 1353-1357, s.f. (26, enero, 1356). En 1410 concedió el consejo de Murcia que los ganados mayores de Orihuela pudiesen entrar en el marjal de Murcia pagando ciertos derechos. Sin embargo, se inició una disputa por el uso del marjal de Monteagudo. En ella, vecinos de Murcia robaron diez reses a Pere Álvarez y Joan Monyino, vecinos de Orihuela, porque estaban en la sierra de Santomera. Ambos municipios sostenían que esa área era dehesa suya (BELLOT, 2001, t. II: 251, 254-255).

29 AMO, AC, Libro A5, años 1381-1384, ff. 42v- 43r (15, noviembre, 1383).

de rebaños a pastar.³⁰ En 1415 y 1417 la corona confirmó la privacidad de los pastos a seis alquerías para poder tener sus propias dehesas, imponiendo penas a aquellos que metiesen sus cabañas en sus propiedades.³¹ Tendencia a la privatización de los pastos que se enfatizó más en la segunda mitad del siglo XV.

3. CONCRECIÓN MATERIAL DEL PAISAJE GANADERO: RECURSOS, ESPACIOS E INFRAESTRUCTURAS

Definir las bases materiales sobre las que se articuló el desarrollo, uso y gestión de la actividad ganadera es crucial para comprender su dimensionalidad productiva, tanto por lo que refiere a su sentido social como económico. Al igual que en los agrarios, los espacios que han tenido un destino ganadero conservan trazas y modulaciones humanas que han quedado fosilizadas en las formas del paisaje actual. Su lectura sumada al estudio histórico de la información aportada por las reglamentaciones, dictámenes y litigios transmitidos en las fuentes escritas puede permitirnos reconstruir la materialidad de la práctica ganadera para cronología medieval. En el caso que nos ocupa, en este sentido, podemos diferenciar entre:

- **Los espacios:** Como se ha argumentado, se lindaron dehesas, redondas, boalares o zonas destinadas a la trashumancia o trasterminancia, para cuya demarcación se utilizaban postes, estacadas o bastones. Adehesamientos y acotamientos para el ganado estante y trashumante que podía suponer una pérdida de los derechos colectivos de los comunales, pero que los convertía en espacios generadores de ganancias por el cobro de tasas, arrendamientos o multas. Estos se localizaban, por una parte, en los humedales emplazados en el límite fronterizo con el reino de Murcia, en la amplia laguna en la margen izquierda del valle fluvial alrededor de los lugares de Almoradí, La Daya, Catral y Rafal, como en las salinas de *Cap de Cerver* y La Mata; y por otra parte, en las sierras y el amplio secano situado al norte y al sur del alfoz. Unos espacios muy diversificados desde el punto de vista natural con vastas extensiones de terreno.
- **Las vías de movilidad:** El tránsito de los ganados y los pastores, suponía la existencia de vías pecuarias que, de mayor a menor rango de anchura y ex-

³⁰ AMO, AC, Libro A10, años 1400-1401, s.f. (11, febrero, 1401).

³¹ Se trataba de la alquería de Alquanyecia de Guillén Pérez Vaello, una alquería de Enric Arbores, la alquería de Moquita de Joan Pérez Vaello, una alquería de Ginés Silvestre, la alquería de Benimancoix de los herederos de Bertomeu Togores y una alquería en la Puerta de Murcia propiedad de Pere Gil. ACA, Reg. 2375 f. 161v (2, agosto, 1415); Reg. 2375, ff. 162v- 163r (5, julio, 1415); Reg. 1375, ff. 163r- v (2, agosto, 1415); Reg. 2375, ff. 164v- 165r (5, julio, 1415); Reg. 2376, f. 114v (3, agosto, 1414); Reg. 2377, ff. 18r- v (1, agosto, 1415); Reg. 2460, ff. 106v- 104r (25, septiembre, 1417); Reg. 2460, ff. 107r- v (26, septiembre, 1417); Reg. 2460, ff. 107v- 108r (25, septiembre, 1417). Documentación publicada por BARRIO BARRIO, 1994: 251.

tensión, eran cañadas, cordeles y veredas, proporcionando los caminos de movilidad ganadera trashumante, trasterminante y estante. A veces, estos pasos pecuarios resultan difíciles de identificar en el paisaje contemporáneo por su abandono, el avance de la agricultura sobre los mismos o la creciente urbanización que se ha experimentado en la comarca bajosegureña en las últimas décadas. A pesar de ello, hemos podido documentar gran parte en el paisaje contemporáneo. Así, en la prolongación natural del Campo de Salinas, cuyo uso ganadero predominante se mantuvo hasta inicios del siglo XX, perdura la toponimia de algunas de las vías utilizadas para el tránsito del ganado bajo la denominación de veredas como la de Andalucía, la Sierra Escalona y el Camino Real, las “coladas” de Peña del Águila y Fuente del Síscar, las cañadas de la Costa —que recorre paralela al Mediterráneo— y de la Raya o vereda del Camino Real —que sigue el camino de la vía Augusta dirección Cartagena a través del municipio de Pilar de la Horadada—, que son el tramo final de la denominada Vereda del Reino que dirigía o venía desde Castilla y Aragón. Estas se unían desde allí a través de veredas que atravesaban el valle fluvial en distintas direcciones, comunicaban con los pastizales de los humedales y el Campo de La Matanza, uniendo los recursos naturales asociados a las reses. Unas vías pecuarias vinculadas a una serie de hitos como lugares donde beber agua, tomar sal y alimento, descansar o pernoctar. Su existencia implicó la creación y construcción de portillos, puentes y “pasos” para salvar ramblas, los canales de riego-drenaje, o el curso del río. Infraestructuras de traslación que eran aprovechados por las cabañas locales y los ganados trashumantes procedentes de Aragón, Valencia y de los territorios de la corona castellana, principalmente de tierras manchegas, y que nos describen los movimientos de las personas y los animales implicados. Así, los rebaños trashumantes que bajaban de Aragón y del reino de Valencia entraban en la gobernación *dellà Xixona* por el lado de Alicante y se adentraban después en las tierras del sur del alfoz de Orihuela o pasaban al Campo de Cartagena. Las cabañas manchegas accedían por Jumilla a estas tierras para hibernar o en su camino hacia las tierras murcianas, o bien desde Yecla entraban por el Pinoso a las tierras de la gobernación y bajaban hacia Abanilla para acceder desde este lugar al territorio murciano bajo jurisdicción castellana.³²

- **Los recursos para su viabilidad:** Por lo que refiere a los recursos naturales, esta zona geográfica cumplía climatológica y edafológicamente las condiciones propicias para la cría y la trashumancia del ganado. El marjal, el saladar, las

32 Ejemplo de ello, en 1303, Jaime II concedía *guiage* a las cabañas de Cuenca, Huete, Alcaraz, Molina y otros lugares para pasar sus dominios murcianos para ir a las tierras que poseían don Juan Manuel. También algunas noticias del pago de *carnatalge* o *carneratge* por atravesar por Jumilla cabañas castellanas en: FERRER I MALLOL, 1994: 80. Véase figura 3.

salinas, las sierras y los corredores eran reservas naturales que proporcionaban la variedad nutricional de alimento necesario para los distintos animales y amplias áreas para el apacentamiento de las reses. La sal disponible en los saladares y las salinas, era un recurso de primer orden para la cría del ganado y la conservación de sus derivados. Por otra parte, la disponibilidad de agua queda constatada por la presencia de fuentes situadas en las vías pecuarias (como la de *les Safurdes*, Agua Amarga, *Algepçars*, Box, Río Seco...), abrevaderos que se ubicaban en los canales de riego, de drenaje, o en las aguas de ramblas o fuentes ubicadas en el Campo, así como de balsas o aljibes, que siempre se proveyó tener en buenas condiciones a través de un sistema de financiación que permitiera su construcción y sostenimiento, obtenido de la recaudación de las multas por el incumplimiento de las ordenaciones impuestas o de las cuantías pagadas por los ganaderos foráneos por traer sus cabañas.³³ Hemos identificado la presencia de algunas de estas infraestructuras próximas a los caminos de paso como era el descansadero para los rebaños que existía en la Vereda de Escalona, de unos 1.500 metros cuadrados, junto al abrevadero de la Fuente de Rebate —ya mencionada en el Repartimiento—, ambos desaparecidos, o cerca de ésta está la colada del Siscar, donde se encuentra una fuente con un bebedero formado por una pequeña pila de piedra que recibe agua del manantial. Otros ejemplos son el abrevadero cerca del río Nacimiento o la presencia de fuentes en las Zahúrdas. Mientras los aljibes solían emplazarse en lugares donde se puede recoger aguas de los barrancos próximos, aunque podían abastecerse de acequias.

- **Las instalaciones para el recogimiento en el tránsito:** Por último, hay que citar la existencia de instalaciones para el resguardo del ganado y/o los pastores. En este sentido, hay que aludir a la mención en la documentación escrita y a su conservación en la toponimia, del término “Majadas”, que refiere a un lugar en medio del campo que servía para el recogimiento nocturno del pastor y de su ganado en las épocas de pastoreo y trashumancia. Por ejemplo, en el Campo de la Matanza o en el paraje de las Zahúrdas, o la aludida desde los mismos tiempos de la conquista cristiana como “Majada Vella”, la cual a inicios del

33 Entre algunos ejemplos, en septiembre de 1360 se reparaba un abrevadero que estaba en la acequia de los Huertos o en abril de 1429 el municipio ordenaba dar 60 ss. para las obras del aljibe del campo de la Matanza. Igualmente, en mayo de 1431 se refería a la necesidad de adobar los aljibes del campo de la Matanza y el campo de las Salinas. AMO, AC, Libro A3, años 1360-1402, ff. 48r- v (24, septiembre, 1360); Libro A20, años 1427- 1440, ff. 116-117 (mayo, 1431) y ff. 196-197 (abril, 1429). Ante la existencia y necesidad de estas infraestructuras, el *consell* ordenó que aquellos que tuvieran ganados en la ciudad o vinieran con ganados de otras zonas deberían pagar 20 ss. por millar de *bestiar* para la reparación de aljibes o para hacer balsas. AMO, AC, Libro A23, años 1436-1439, s.f. (2, diciembre, 1439). En 1464 se construyeron tres pilas grandes para que bebiesen los ganados en la fuente de las Saúrdas y se construyeron asimismo aljibes en la vereda del Longo, en el camino y campo de Cox y en el Esparragueral (BELLÓT, 2001: 323, 180, 324-325)

Quinientos se emplazaba en los marjales cerca del azarbe de Abanilla donde se detallaba que había “*huna majada vella o edifici per a porchs de temps antich*”.³⁴ De igual modo, el lugar de Rabat y la “*heretat*” de las Zahúrdas formaban parte de un poblamiento ligado a la actividad ganadera.

4. REFLEXIONES FINALES

El análisis de los paisajes ganaderos debe abordarse entendiendo el espacio rural en la interrelación y en la diversidad del uso de los recursos naturales. La ganadería fue una actividad productiva muy importante en la gobernación de Orihuela en el final del Medievo. La incorporación del sur valenciano supuso para la monarquía catalano— aragonesa sumar unas tierras en las que se extendían destacables zonas de pastos que podían asegurar la invernada de los ganados de distintas partes de la Corona y ser fuente de ingresos por el paso de ganados castellanos, principalmente manchegos y murcianos. La documentación escrita nos permite ponderar que el concejo se erigió como el garante del disfrute de montes y espacios naturales sobre los que ejerció un control cada vez más definido a través de ordenaciones, normativas, multas, con la creación y puesta en funcionamiento de un aparato administrativo estructurado en base a una regulación real y municipal que se promulgaba a través del *consell*, y desde él mediante los justicias, guardas, y los propios pastores, las comunidades rurales, para evitar en lo posible el conflicto y controlar la captación de rentas de todo ello. Sin embargo, el concejo fue perdiendo capacidad de actuación ante la privatización de *amprius*.

Un ágil sistema de gestión adaptado a la complejidad de un paisaje multifuncional, enlazado, que permitía un aprovechamiento “sostenible” de los recursos naturales en una complementariedad ecológica, donde se hilvanaban las distintas actividades productivas como la agricultura y la ganadería. Su materialidad, aún en parte latente en el paisaje, permite constatar la continuidad de las áreas destinadas a las actividades ganaderas desde el inicio de la conquista hasta los finales del Medievo a pesar de las ampliaciones y las modificaciones que se pudieron realizar, y localizar las infraestructuras para su viabilidad en un territorio medido, lindado, conocido, registrado, donde las sociedades medievales urdieron equilibrios y desequilibrios en las contrariedades surgidas por disponer los derechos particulares y colectivos sobre el aprovechamiento y posesión de los recursos.

34 AMO, Procesos, Libro D 2213, año 1533, 54 v- 55v (10, enero, 1533). En un pleito tratado en febrero de 1441, los justicias y jurados de Orihuela se dirigieron al lugarteniente del lugar de Catral, sito en la Huerta, por la causa suscitada porque algunos habían labrado y cultivado trozos de tierra en la Majada Vella, zona que desde tiempo antiguo había sido de uso común para los ganados —“*bous*”, “*vaques*”, “*eques*” y otros “*bestiers*”— de los vecinos de la ciudad. El *consell* mandó a los habitantes de Catral que no labraran ni bonificaran tierras en la majada. AHO, AC, Libro D2497, años 1441- 1481, ff. 1v- 50v (28, febrero, 1441).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2011): *Libre dels Repartiments de les terres entre vehins de la molt noble y leal e insigne ciutat de Oriola*, Ed. fàcsimil Centro de Investigación del Bajo Segura "Alquibla", Murcia.
- ARGENTE DEL CASTILLO OCAÑA, Carmen (1991): *La ganadería medieval andaluza. Siglos XIII-XVI (reinos de Jaén y Córdoba)*. Jaén, Diputación Provincial de Jaén.
- BARRIO BARRIO, Juan Antonio (1993): "El abastecimiento y venta de carnes en Orihuela durante el reinado de Alfonso V (1416-1456)", *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 9, pp. 257-278.
- , (1994): "La ganadería oriolana en el siglo XV: la regulación de los pastos", *Investigaciones geográficas*, 12, pp. 247-254.
- BELLOT, Pedro (2001): *Anales de Orihuela I* (Edición editada por J. Torres Fontes). Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Real Academia Alfonso X el Sabio.
- BERNABÉ GIL, David (1993): "Una coexistencia conflictiva: municipios realengos y señoríos de su contribución general en la Valencia foral", *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 12, pp. 11-77.
- CARA BARRIONUEVO, Lorenzo (2009): "Huellas de pastores: observando los paisajes ganaderos de los "extremos granadinos". En Antonio Malpica Cuello (coord.), *Análisis de los paisajes históricos: de al-Andalus a la sociedad feudal*, Alhulia, pp. 169-202.
- CARMONA RUIZ, María Antonia (1998): *La ganadería en el reino de Sevilla durante la Baja Edad Media*. Sevilla, Diputación Provincial de Sevilla.
- , (2009): "Ganadería y Frontera: los aprovechamientos pastoriles en la Frontera entre los Reinos de Sevilla y Granada. Siglos XIII al XV", *En la España medieval*, 32, pp. 249-272.
- , (2011): "El aprovechamiento de los espacios incultos en la Andalucía Medieval: el caso de la Sierra Norte de Sevilla". En *El paisaje rural en Andalucía Occidental durante los siglos bajomedievales*. Cádiz, Universidad de Cádiz, pp. 193-208.
- COLON, Germá y GARCÍA, Arcadi (1970-1974): *Furs de Valencia*. Alicante, Barcino.
- ESQUILACHE, Ferran (2021): "Zonas de pasto y gestión de marjales en balad Balansiya. Una hipótesis para el estudio de la ganadería andalusí desde la arqueología del paisaje", *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, pp. 165- 189.

- FERNÁNDEZ MIER, Margarita, GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David y LÓPEZ GÓMEZ, Pablo (2016): “Los espacios ganaderos de alta montaña en la Cordillera Cantábrica: su registro arqueológico”. En A. Malpica Cuello y G. García Contreras (coord.). *El registro arqueológico y la Arqueología Medieval*. Granada, Alhulia, pp. 409-434.
- FERRER I MALLOL, María Teresa (1988): *Les aljames sarraïnes de la governació d’Oriola en el segle XIV*. Barcelona, CSIC.
- , (1990): “Boscos i deveses a la Corona catalano-aragonesa (segles XIV-XV)”, *Anuario de Estudios Medievales*, 20 (1), pp. 485-539.
- , (1994): “Les pastures i la ramaderia a la governació d’Oriola en el segle XIV”, *Miscel·lània de Textos Medievales*, 7, pp. 79-139.
- GARCÍA GARCÍA, Marcos y GRAU SOLOGESTOA, Idoia (2018): “Zooarqueología y Edad Media en la Península Ibérica”. En Juan Antonio Quirós Castillo, *Treinta años de arqueología medieval en España*. Oxford, Archaeopress, pp. 341-364.
- GARCÍA GARCÍA, Marcos y MORENO GARCÍA, Marta (2018): “De huertas y rebaños: reflexiones históricas y ecológicas sobre el papel de la ganadería en al-Ándalus y aportaciones arqueozoológicas para su estudio”, *Historia Agraria*, 76, pp. 7-48.
- GERBERT, Marie-Claude (2002): *La ganadería medieval en la Península Ibérica*. Barcelona, Crítica.
- GUINOT RODRÍGUEZ, Enric (1992-1993): “La ramadería al maestrat medieval: entre l’expansió i la crisi”, *Estudis castellonencs*, 5, pp. 255-274.
- HINOJOSA MONTALVO, José (1993). “Aproximación a la ganadería alicantina en la Edad Media”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 9, pp. 161-178.
- , (1998): “Poder municipal y abastecimiento de carne en la Gobernación de Orihuela a fines de la Edad Media”, *Miscelánea Medieval Murciana*, 21-22, pp. 157-170.
- , (2006): “La ganadería en Elche medieval”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 12, pp. 145-208.
- LLIBRER ESCRIG, Antoni (2008): *Los orígenes de la industria de la lana en la Baja Edad Media*, Generalitat Valenciana, Valencia.
- LLORENS ORTUÑO, Susana (2001): *Libro de privilegios y reales mercedes concedidas a la muy noble y muy leal ciudad de Orihuela*. Alicante, Instituto de cultura Juan Gil-Albert.
- MALPICA CUELLO, Antonio, VILLAR MAÑAS, Sonia y GARCÍA-CONTRERAS RUIZ, Guillermo (2013): “Sal y ganadería en el reino de Granada (siglos XIII-XV): un

proyecto de investigación sobre dos importantes actividades económicas en época nazarí”, *Debates de Arqueología Medieval*, 3, pp. 375-390.

MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2015): *Paisajes, ganadería y medio ambiente en las comarcas gaditanas. Siglos XIII al XVI*. Cádiz/Extremadura, Universidad de Cádiz/Universidad de Extremadura.

MAS I MIRALLES, Antoni (2008): *Libre de tots los actes, letres, privilegis y altres qualsevol provisions del Consell d’Oriola*. Valencia, Universitat de València.

MONSALVO ANTÓN, José María (2001): “Usurpaciones de comunales: conflicto social y disputa legal en Ávila y su Tierra durante la Baja Edad Media”, *Historia Agraria*, 24, pp. 89-122.

PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje: Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglos XIII-XVII*. Valencia, PUV.

RIERA MELIS, Antoni (2007): “El valor dels erms: la gestió de les pastures a Catalunya (segles XI-XIII)”. En Flozell Sabaté (coord.). *Natura i desenvolupament: el medi ambient a l’Edat Mitjana*. Lleida, Pagès, pp. 221-250.

RODRÍGUEZ LLOPIS, Miguel (1999): “Propiedades y rentas de la Orden de Santiago en Orihuela durante la Baja Edad Media”, *Anales de la Universidad de Alicante: Historia Medieval*, 12, pp. 237-248.

RODRÍGUEZ-PICAVEA MATILLA, Enrique (2001): “La ganadería en la economía de frontera. Una aproximación al caso de la meseta meridional castellana en los siglos XI-XIV”. En *Identidad y representación de la frontera en la España medieval (siglos XI-XIV)*. Madrid, Casa de Velázquez, pp. 181-203.

ROYO PÉREZ, Vicent (2010): “Elits rurals i xarxes mercantils al nord del País Valencià baixmedieval: El comerç i la manufactura de la llana a Vilafranca (1393-1412)”, *Recerques: Història, economia i cultura*, 60, pp. 25-56.

—, (2020a): “Ganadería e integración del espacio regional: la organización y la gestión de las pasturas en las fronteras de Aragón, siglos XII-XIV”, *Historia Agraria*, 80, pp. 7-36.

—, (2020b): “Los espacios comunales en las montañas septentrionales del reino de Valencia (siglos XIII-XVI)”, *Aragón en la Edad Media*, 31, pp. 255-294.

SALES FAVÀ, Lluís (2022). “Mercado ganadero y estratificación social en el medio rural catalán (siglo XIV)”, *Historia Agraria*, 87, pp. 7-37.

SÁNCHEZ ADELL, José (1995): “Aportaciones a la historia de la ganadería medieval de las comarcas del norte castellonense (Ports de Morella, Benifaçà y Maestrazgo de Montesa)”, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 71, pp. 445-487.

TORRES FONTES, Juan (1988): *Repartimiento de Orihuela*. Murcia, Academia Alfonso X el Sabio.

—, (2008). *Colección de Documentos para la Historia del Reino de Murcia, I. Documentos de Alfonso X el Sabio*, Murcia.

VILLAR MAÑAS, Sonia y GARCÍA GARCÍA, Marcos (2016): “Propuesta para el estudio de la ganadería andalusí. Aproximaciones desde el análisis de los paisajes históricos”. En A. Malpica Cuello y G. García-Contreras (coord.). *El registro arqueológico y la Arqueología Medieval*, Granada, pp. 257-296.

—, (2017) (eds.): *Ganadería y arqueología medieval*. Granada, Alhulia.

APÉNDICE CARTOGRÁFICO

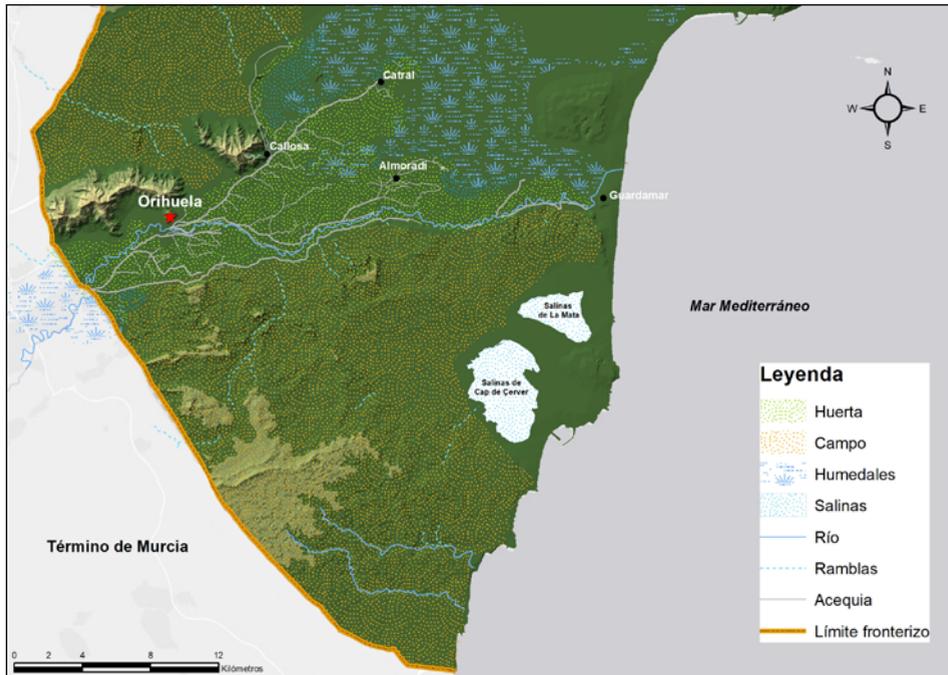


Figura 1. Territorio dependiente de la villa-ciudad bajomedieval de Orihuela (ss. XIII-XV). Se indica el área denominada en las fuentes como la Huerta y el Campo, así como las zonas donde se ha documentado la presencia de humedales en esta cronología.

Fuente: Elaboración propia.

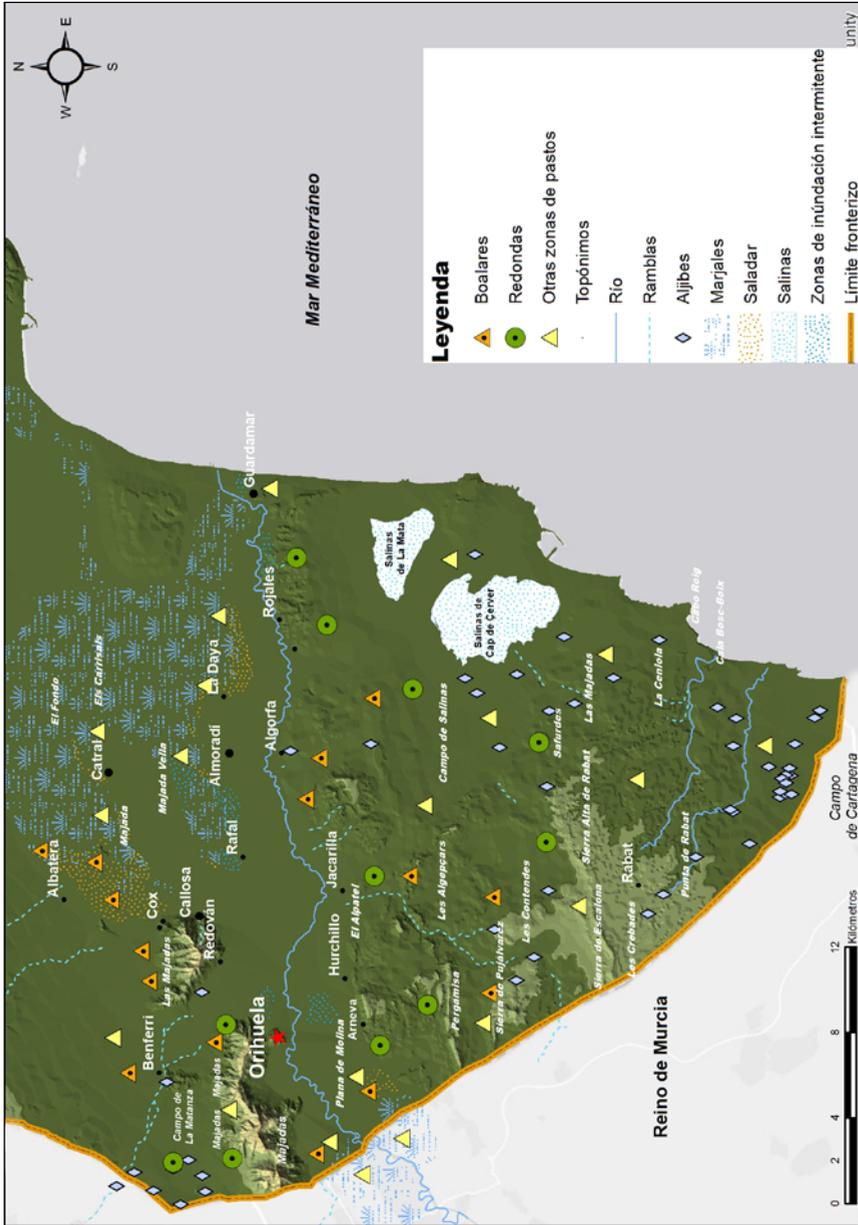


Figura 2. Ubicación aproximativa de boalares, redondas, zonas de pastos y otras infraestructuras ganaderas en el término de Orihuela en época bajomedieval. Fuente: Elaboración propia.

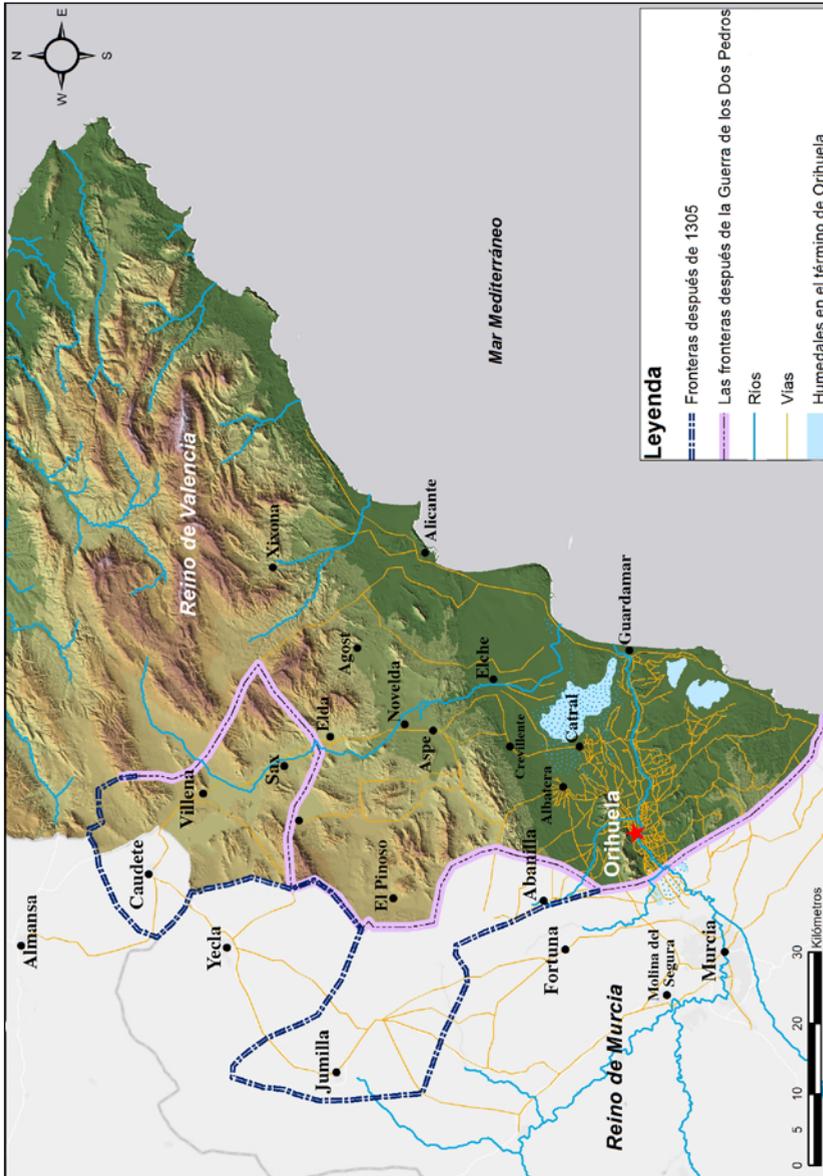


Figura 3. Principales núcleos de procedencia, de paso y de entrada de los ganados trashumantes en el territorio del sur del Reino de Valencia, en la demarcación administrativa de la Gobernación de Orihuela, y en concreto, en el territorio bajo la jurisdicción de la ciudad de Orihuela (ss. XIII-XV). Fuente: Elaboración propia.

INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS GANADEROS EN LAS MONTAÑAS SEPTENTRIONALES VALENCIANAS: EL CASO DE LA TINENÇA DE CULLA (SIGLOS XIII-XVII)

Vicent Royo Pérez
(*Universitat Autònoma de Barcelona*)

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el estudio de la ganadería goza de una renovada actualidad. La inclusión de nuevas técnicas y perspectivas de análisis ha permitido superar la tradicional visión que destacaba su trascendencia a lo largo de la historia, pero la relegaba a una posición secundaria, siempre por detrás de la hegemónica y antagónica agricultura. Hoy en día, se sabe que la ganadería influyó de la misma manera que el resto de actividades económicas en la modelación de los paisajes en diferentes espacios, contextos y cronologías, dependiendo de los intereses de los grupos sociales que las implementaban.¹ La propuesta que se desarrolla a continuación sigue esta misma línea y tiene la finalidad de escrutar la trascendencia de la actividad pecuaria en la organización del territorio situado en la frontera entre los reinos de Aragón y de Valencia en las épocas medieval y moderna.

Concretamente, se toma como punto de referencia el marco conceptual y metodológico propio de la arqueología del paisaje, desarrollado para el estudio de los espacios agrarios y aplicado con éxito al análisis de los sistemas de regadío andalusíes.² En nuestro caso, se incorpora el principio de rigidez que determina la configuración de las zonas irrigadas y se pretende implementar en un paisaje

1 Tan solo como muestra de la amplia lista de contribuciones de los últimos años, se pueden citar los estudios de Fernández Mier y otros (2013: 167-220), Martín Gutiérrez (2015) y Virgili (2020: 1-30), además del compendio de trabajos reunido en Villar y García García (2017).

2 Los enunciados generales, en Kirchner (2011: 55-86). Un excelente ejemplo de su aplicación, en Esquilache (2018).

montañoso donde predomina la ganadería.³ Se parte de la hipótesis de que esta dedicación preferente de la población exige la habilitación de un conjunto de lugares, infraestructuras y vías pecuarias que determinan la morfología del paisaje y hacen que el resto de elementos —por ejemplo, los espacios agrícolas y de hábitat— se amolden a las directrices que marcan las necesidades derivadas del aprovechamiento pastoril del territorio.

Para llevar a cabo la investigación, se ha escogido el marco de la Tinença de Culla, una microrregión coherente desde el punto de vista geográfico, climático e histórico, que está situada en el extremo septentrional del reino de Valencia. Se trata de una típica zona de montaña mediterránea, cuya cota más alta la marca el pico de Penyagolosa, a 1.813 msnm, mientras que los valles de ríos y barrancos se sitúan alrededor de 600 msnm y se alcanzan los 1.000 msnm en el resto de cumbres y altiplanicies. Estos condicionantes reducen la actividad agrícola a los pocos espacios aptos en las vertientes de las montañas —en forma de bancales— y en los llanos situados en altura, al mismo tiempo que favorecen la dedicación ganadera de la población que se asienta tras la conquista cristiana del siglo XIII.

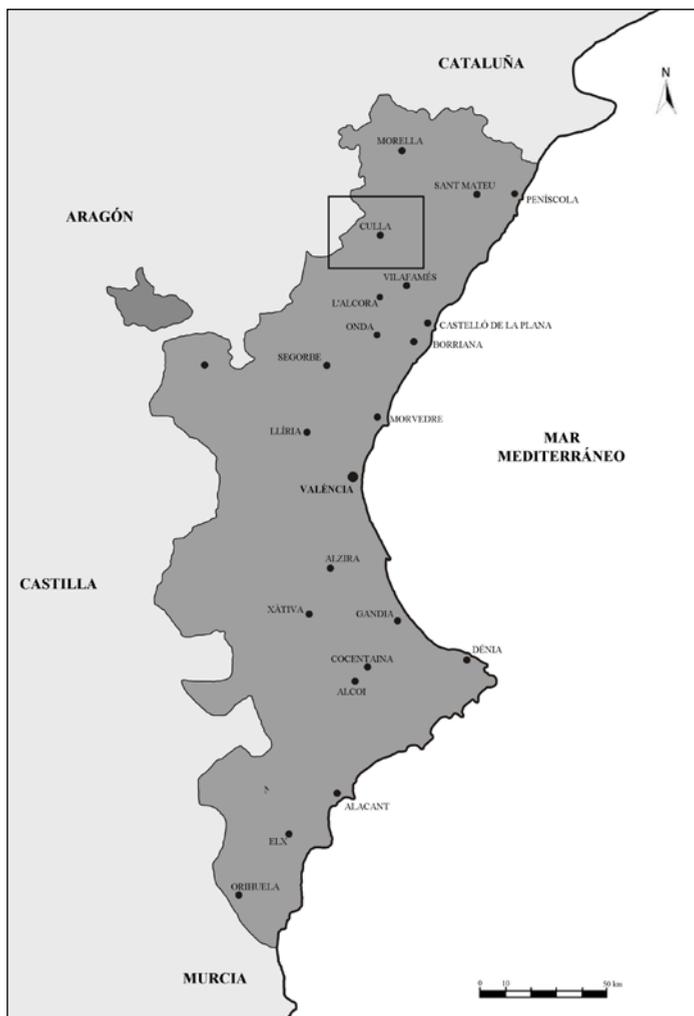
Este es el punto de inicio del estudio, que se prolonga hasta los últimos años del siglo XVII. Durante este tiempo, la sociedad rural que se forja en la región articula un complejo sistema de gestión de los pastos y esto se traduce en la generación de un volumen de documentación suficientemente rico y diverso para efectuar un análisis de larga duración. Además, la información proporcionada por las fuentes archivísticas se ha podido contrastar con cartografía histórica y diferentes trabajos de prospección, realizados en gran parte de los 481,76 km² que tenía de extensión este territorio en los siglos medievales y modernos.⁴

Recopilados estos datos, se ha decidido detener la investigación en el momento previo a la Guerra de Sucesión (1701-1713). El resultado de este conflicto tiene evidentes repercusiones en el espacio local, pues casi de manera inmediata se introducen modificaciones legislativas que provocan importantes transformaciones en el uso de los recursos naturales y la concepción del paisaje. Se inicia, entonces, un proceso de cambio lento que se observa con nitidez al final del siglo XIX, cuando los distintos proyectos de desamortización disuelven los últimos vestigios de la organización medieval y moderna.

3 La definición de este principio de rigidez, asociado al de estabilidad de los sistemas de regadío, en Barceló (1989: 15-40).

4 Este mismo método se ha aplicado al estudio de la ganadería en época andalusí (ESQUILACHE, 2021: 165-189).

Mapa 1. El reino de Valencia en el siglo XIV.



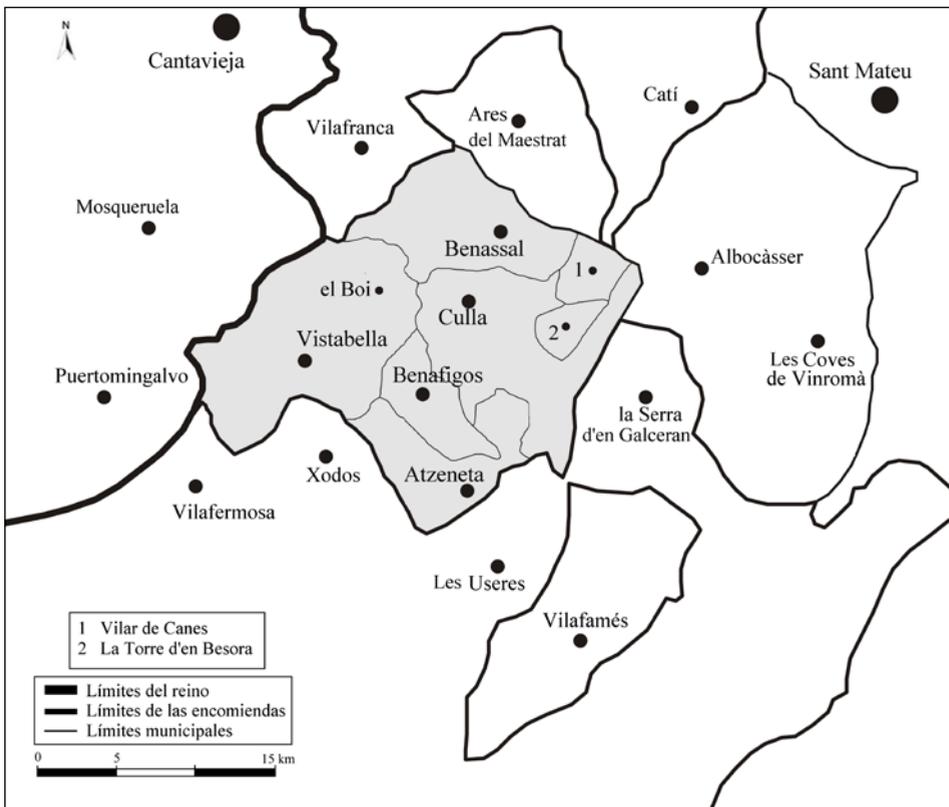
Fuente: Elaboración propia.

En las páginas que siguen, se presenta solo una primera aproximación a la realidad que ha sido posible captar a través del trabajo archivístico y de campo. El volumen de información recogido supera las expectativas iniciales de esta contribución y exige una mayor dedicación para articular un análisis más profundo de la configuración del paisaje. En esta ocasión, se va a poner el foco en las tierras que son comunales en toda la encomienda y se van a describir los espacios pastoriles, las infraestructuras y las vías pecuarias que se habilitaron en dichas zonas. Para ello, es necesario presentar primero el proceso de reconfiguración del paisaje que tiene lugar tras la conquista del territorio y el sistema de organización que se articula en las décadas posteriores.

LA SETENA DELS HERBATGES DE LA TINENÇA DE CULLA

Entre 1232 y 1233, el castillo de Culla pasa a manos cristianas y las tierras vinculadas al anterior *hisn* andalusí conforman un nuevo señorío. Se pone en marcha entonces un complejo proyecto de colonización que se alarga hasta principios del siglo XIV y que cristaliza en la articulación de una red integrada por ocho comunidades rurales, las cuales adquieren autonomía jurídica y disponen de un término municipal propio. Según se recoge en las cartas de población, los concejos pasan a ser los responsables de la gestión de los recursos naturales en los respectivos distritos locales y sus vecinos los pueden aprovechar libremente, de modo que se implanta un uso colectivo de los espacios no cultivados. Sin embargo, el auge de la ganadería ovina a lo largo del siglo XIII introduce importantes novedades, pues los miembros de la clase señorial revocan la franquicia concedida en las cartas puebla y empiezan a exigir el herbaje, que grava el uso de los pastos (ROYO, 2020: 14-20).

Mapa 2. La Tinença de Culla en el siglo XIV.



Fuente: Elaboración propia.

Este cambio seguramente se acomete tras la adquisición del castillo de Culla por la orden del Temple en 1303, pero solo se puede documentar tras la incorporación de la demarcación al señorío de la orden de Santa María de Montesa a partir de 1319, en forma de encomienda (DÍAZ MANTECA, 1984-1985: 300). Un cuarto de siglo después, los concejos han alcanzado la madurez suficiente para revertir esta imposición señorial y negocian con el maestre Pere de Tous la adquisición del derecho de gestionar el cobro del impuesto, además de refrendar su capacidad para administrar todo aquello relativo a los recursos naturales. Esta consecución campesina se formaliza el 30 de marzo de 1345.

En concreto, el maestre transfiere a los lugares de la Tinença de Culla la potestad que hasta ese momento tenía la orden para recaudar el herbaje sobre el ganado mayor y menor en todos los términos de la encomienda, además de la facultad para cobrar lezdas y peajes a los forasteros y gravar con la tasa que estimen oportuna la posesión de ganado a los vecinos de los distintos lugares.⁵ Pere de Tous también les otorga la capacidad de nombrar guardianes y de imponer y recoger las penas derivadas de las infracciones cometidas en el uso de los espacios comunales. A cambio de estas prerrogativas y del derecho de explotar tres dehesas que la orden tenía en Benassal, los concejos de la Tinença se comprometen a satisfacer una renta anual de 1.600 sueldos y dos cahices de trigo.⁶

Con el fin de regir todas estas atribuciones, el campesinado decide implementar un régimen de explotación colectiva de gran parte del territorio de la encomienda, especialmente de los pastos y los recursos forestales. Para ello, se constituye la Setena dels Herbatges de la Tinença de Culla, que se configura como un organismo integrado por los síndicos de los diferentes concejos. Su función es gestionar el pago del herbaje a Montesa, determinar las áreas de aprovechamiento ganadero y forestal que son comunes a toda la encomienda, y elaborar la normativa que regula el uso de los diferentes espacios, recogida en el Llibre dels Capítols dels Herbatges.⁷ Ahora bien, este ordenamiento no diluye la configuración tradicional del paisaje, sino que el nuevo sistema convive con el que se articuló tras la conquista.

A partir de este momento, en cada término municipal existe un área a la que solo pueden acceder libremente los vecinos de cada lugar. En su interior, se encuentran las zonas de cultivo, los vedados —boalares y dehesas que están bajo titularidad del concejo y también en manos de particulares— y los *antuixans de*

5 Solo el maestre y el comendador de Culla tienen libertad de pastos en el distrito, pero el resto de los frailes de la orden deben satisfacer 2 sueldos por cada centenar de cabezas de ganado menor y 4 dineros por cada res de ganado mayor.

6 La edición del documento completo, en Díaz Manteca (1987: 299-307).

7 Entre 1345 y 1696, se promulgan 220 ordenanzas. La edición, en Barreda (1986: 446-562).

consell, es decir, las tierras incultas de explotación comunal pertenecientes a la comunidad rural. Todo este sector es denominado *redonda* y se contrapone a las *terres d'herbatge*, esto es, la parte restante de los distritos locales, que deviene de libre acceso a todos los habitantes de la Tinença.⁸

Cuando se delimitan estas zonas de uso comunal para toda la encomienda, dentro de los límites que se marcan ya existen espacios agrícolas, que se respetan y se protegen. En cambio, más allá de alguna contada excepción, se prohíbe constituir todo tipo de vedados comunales o particulares en las tierras de herbaje.⁹ En todo momento, se quiere dar preferencia a la explotación comunal de los recursos pastoriles y forestales en estas áreas. Para ello, tanto dentro como fuera de dichos sectores se habilitan infraestructuras que facilitan la estancia y el paso de los ganados por los distritos locales y que también son comunales, de modo que la construcción y el mantenimiento corresponden a la Setena.

Así lo estipula una de las ordenanzas que se aprueba en la primera reunión que mantienen los síndicos de las respectivas comunidades rurales el 6 de enero de 1346.¹⁰ Junto a esta, se elaboran 15 normas más que sirven para definir el régimen de funcionamiento de la institución, el acceso a los pastos comunes, la extracción de madera, las atribuciones de los jurados, el sistema punitivo que castiga las infracciones y el método de reparto del censo señorial (BARREDA, 1986: 469-474). Por la forma de redactar estos iniciáticos estatutos, se percibe que algunas de las infraestructuras ya existen, pero también da la impresión de que se tienen que construir otras para satisfacer la demanda que va a haber de ahora en adelante.¹¹ Aparte de estas vagas referencias, no se sabe prácticamente nada de los espacios y las instalaciones comunales en los siglos medievales.

8 Con los lógicos matices, este sistema dual de aprovechamiento comunal de los pastos se asemeja al existente en Aragón (PASCUA, 2012: 73-175), Castilla (MONSALVO, 2001: 89-122) y Andalucía (CARMONA, 1998: 232-262).

9 En 1386, se impide cerrar los barbechos para uso particular si el conjunto de tierras es inferior a una cahizada (0,49 hectáreas) y en 1432 se prohíbe crear dehesas en las zonas de herbaje (BARREDA, 1986: 481 y 493).

10 Concretamente, se dispone que los concejos tienen que mantener en buen estado las majadas, cuevas y abrevaderos de uso comunal y asumir el coste de las reparaciones, sufragado después por la Setena (BARREDA, 1986: 472).

11 En la ordenanza antes mencionada, se establece que los diferentes lugares *hordenen e fassen per maneres que a les mallades, coves et atanços dels bestiaris sie ben prohibit e mils que de present no és, a profit comú, enaxí que y sien donats camins covinents et entrades* (BARREDA, 1986: 472).

La única referencia que se ha conservado es un pleito de 1438, que se desencadena tras el intento fraudulento de ampliar una dehesa particular en el término de Benafigos, en detrimento de las tierras de herbaje y dos abrevaderos comunales.¹² El rastro del proceso se pierde en 1444 sin que se haya llegado a una solución, pero al menos muestra los elementos básicos que configuran el paisaje y el sistema de funcionamiento arbitrado a partir de mediados del siglo XIV. Estos mínimos indicios apuntan a que las tierras comunales de cada término municipal se delimitarían después de la constitución de la Setena y, hecho esto, se habilitarían las infraestructuras necesarias, mejorando las ya existentes y construyendo otras nuevas. Así permite pensarlo también un exhaustivo análisis de la documentación de época moderna y la prospección arqueológica.

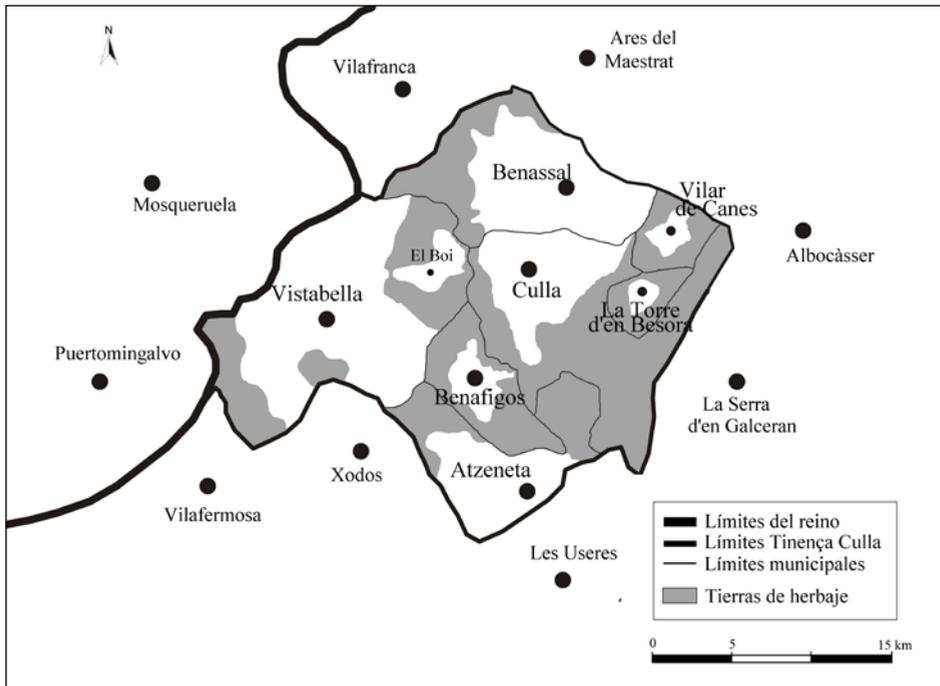
LAS TIERRAS Y LAS INFRAESTRUCTURAS DE HERBAJE

Llegados al siglo XVI, tiene lugar un cambio en la concepción del paisaje por parte de la sociedad rural y la asunción de un nuevo paradigma se traduce en una modificación de la relación de los colectivos campesinos con el territorio. De la indefinición de la época anterior se pasa a una sistemática identificación de los distintos espacios y las infraestructuras, de modo que aflora un volumen muy generoso de documentación escrita que permite contrastar los datos con la inspección del terreno. Precisamente, este nuevo contexto se abre con el reconocimiento de las tierras de uso comunal, que se completa con la revisión periódica del estado de las majadas, los abrevaderos y los azagadores.

En la reunión del 15 de septiembre de 1534, los síndicos de los concejos acuerdan que *sien senyalades les redondes de quiscun loch* y que se deje constancia de los reconocimientos en *un bon qüern* (BARREDA, 1986: 514). Casi dos siglos después de la creación de la Setena, es muy posible que no haya memoria de los límites establecidos antaño para separar las tierras comunales o que los recuerdos sean tan vagos que den pie a numerosas irregularidades. A esto hay que sumar que las divisiones se marcan con mojones de piedra, maltrechos unos por el paso del tiempo y otros por pastores y labradores, que los destruyen para sacar provecho. El resultado es la redacción de un libro que se abre con la visura de los términos que se efectúa en 1535, la única general que se conserva.¹³

12 Arxiu Municipal de Culla (AMC), Sig. IV-26.

13 Las otras son todas parciales. AMC, VI-6. En el registro, no se incluye ninguna visura del término de La Torre d'en Besora, seguramente porque su condición de lugar de señorío perteneciente a la baja nobleza introduce matices en su participación en la comunidad de pastos que ahora se nos escapan. En cualquier caso, se han podido reconstruir las tierras de herbaje de su distrito gracias al libro de ordenanzas municipal, de 1598 (BARREDA, 1996-1997: 444).

Mapa 3. Tierras comunales de los concejos y tierras de herbaje.

Fuente: Elaboración propia.

El perímetro que se dibuja en los reconocimientos es siempre el mismo, de modo que existe una enorme estabilidad en la configuración de los comunales. Además, se demuestra la importancia que adquieren en el desarrollo de la actividad ganadera y forestal porque casi la mitad de la superficie total de la Tinença deviene de aprovechamiento colectivo. Ahora bien, si se analiza cada caso por separado se puede observar una clara división entre los concejos a la hora de poner a disposición del resto las tierras de sus términos. En Benassal y Vistabella, alrededor de un tercio de sus distritos municipales son de libre acceso a los vecinos de la encomienda, mientras que la cifra ronda los dos tercios en Culla, Benafigos, La Torre d'en Besora y Vilar de Canes (tabla 1).

Los dos primeros lugares, junto a Atzeneta, tienen una mayor capacidad de imponer su voluntad a la hora de hacer el reparto y consiguen dejar para uso colectivo una parte hasta cierto punto marginal de sus términos, en número de hectáreas y también en calidad, porque las tierras de herbaje se sitúan en zonas escarpadas y de difícil acceso. En cambio, las comunidades rurales más modestas, como Benafigos, La Torre d'en Besora y Vilar de Canes, se ven obligadas a abrir la mayor parte de sus distritos a los rebaños de los otros centros porque no tienen la fuerza

suficiente para impedirlo. Caso aparte es el de Culla, que se encuentra al mismo nivel que los concejos más pequeños por su posición en el mapa. Como se verá en el siguiente apartado, el lugar se encuentra en el centro de dos de las rutas pecuarias principales de la región y esto es aprovechado por los integrantes de la Setena para disponer de amplios espacios por los que transitar. Ahora bien, este reparto no transmite el equilibrio de principios del siglo XVI.

Tabla 1. Extensión y porcentaje de las tierras de herbaje en los respectivos términos municipales.

Lugar	Km ² término	Km ² herbajes	Porcentaje
Culla	116,3	76,3	66%
Benassal	79,22	25,55	32,3%
Vistabella	151	43,3	30,9%
Atzeneta	72	31,66	43,9%
Benafigos	35,6	22,5	63,2%
Torre d'en Besora	11,7	7,8	66,7%
Vilar de Canes	15,94	9,5	59,6%
Total	481,16	216,6	45%

Fuente: Elaboración propia.

A causa del endeudamiento, las epidemias y las carestías, Vistabella se despuebla y se tiene que fundar de nuevo la comunidad rural en 1382 (GUINOT, 1991: 622-627). Desde entonces, ya no vuelve a alcanzar la pujanza demográfica, económica y política que había tenido antaño y, de hecho, son constantes los pleitos con los otros concejos, que quieren aprovechar su debilidad para ampliar las tierras de herbaje. Además, en 1405 el lugar de El Boi se disuelve y se integra en el término de Vistabella, pero en las visuras de época moderna todavía se mantiene la memoria de los espacios comunales de su antiguo término municipal, que se presentan de manera individualizada cuando se hacen los reconocimientos de Vistabella.¹⁴ Por tanto, la imagen que esboza esta documentación refleja la situación imperante en el tercer cuarto del siglo XIV, cuando se establece la Setena y Vistabella tiene todavía la capacidad suficiente para imponer su voluntad, antes también de absorber El Boi. Existe, pues, una estabilidad en la configuración y los usos del paisaje que no se actualiza con los cambios acontecidos en la sociedad rural.¹⁵

14 Antes de 1405, las tierras de herbaje ocupan el 66% del distrito de El Boi, mientras que solo cubren el 22% del término de Vistabella.

15 La evolución demográfica de la Tinença, en Guinot (1988: 229-249).

Directrices un tanto distintas se pueden aplicar a las infraestructuras de uso comunal. En este ámbito, el número de majadas, cuevas y abrevaderos no está tanto en relación con la superficie que cada lugar dedica al aprovechamiento colectivo, sino a las condiciones del terreno. En la mayoría de casos, se documentan una veintena de majadas y una decena de abrevaderos, a excepción de La Torre d'en Besora y Vilar de Canes, donde predominan estos últimos, porque se trata de tierras más llanas y con un número mayor de surgencias naturales de agua. Por su parte, en el término de Culla se construyen casi un centenar de estas infraestructuras, básicamente en el curso del río Montlleó y alrededor del conocido como azagador real de Castelló, que cruza todo el distrito. De nuevo, la posición del lugar entre las dos vías pecuarias principales que cruzan la Tinença explica este elevado número de instalaciones, pues el término municipal de Culla se constituye como un amplio espacio de estancia y tránsito entre las dos rutas (tabla 2).

Tabla 2. Número de majadas y abrevaderos comunales.

Lugar	Km ² término	Km ² herbajes	Abrevaderos	Majadas	Total
Culla	116,3	76,3	16	76	92
Benassal	79,22	25,55	15	22	37
Vistabella	151	43,3	16	23	39
Atzeneta	72	31,66	9	27	36
Benafigos	35,6	22,5	8	24	32
Torre d'en Besora	11,7	7,8	6	2	8
Vilar de Canes	15,94	9,5	6	0	6
Total	481,16	216,6	76	174	250

Fuente: Elaboración propia.

Hechos el recuento y la distribución, es complicado determinar el origen y la evolución de estas instalaciones a lo largo del tiempo porque la documentación es numerosa, pero muy fragmentaria. Una primera norma de 1346 obliga a los concejos a realizar revisiones y reparaciones anuales (BARREDA, 1986: 472), pero no se hace un inventario general hasta 1555.¹⁶ No se puede conocer, pues, la situación de majadas y abrevaderos hasta dos siglos después de la constitución de la Setena. A partir de este momento, además de algunas parciales, se conservan inspecciones completas de todos los términos en 1583, 1615 y 1658, que permi-

ten obtener una visión sólida de la red de infraestructuras.¹⁷ En este sentido, la fosilización de los topónimos, su repetición sistemática en las visuras de época moderna y los pocos vestigios materiales conservados invitan a pensar que la trama se articula en el mismo momento en que se fijan las tierras de herbaje y, con posterioridad, solo hay cambios menores en la estructura, dirigidos a actualizar la trama a las necesidades de cada momento.¹⁸

En esta etapa inicial, también se establece su morfología básica. En 1370, se dispone que majadas y abrevaderos deben tener una entrada de 10 alnas y una superficie de 30 alnas (BARREDA, 1986: 476). Así pues, el perímetro abarca un total de 36,24 metros, cosa que se traduce en un área de entre 1.030 y 1.300 m², dependiendo de la forma.¹⁹ La documentación moderna permite comprobar que la norma se cumple. En los reconocimientos que se efectúan a partir del siglo XVI, se indica la anchura de seis abrevaderos y tres majadas. Menos en un caso, el resto tienen superficies que superan ampliamente las 40 alnas (tabla 3). Ahora bien, solo se puede conocer con certeza el área de dos de estas instalaciones porque son amojonadas en 1658 y todavía quedan restos suficientes para reconocer la forma del perímetro.²⁰

Tabla 3. Superficie documentada en algunas de las infraestructuras comunales.

Instalación	Lugar	Medidas	Perímetro (m)	Superficie mínima (m ²)	Superficie máxima (m ²)
Abrevadero	Benafigos	30 alnas	27,18	580,21	738,75
Abrevadero	Benafigos	60 alnas	54,36	2.320,86	2.955
Abrevadero	Benafigos	60 varas	54,36	2.320,86	2.955
Abrevadero	Culla	100 pasos	90,2	6.390,03	8.136,04
Abrevadero	Atzeneta	100 varas	90,2	6.390,03	8.136,04
Majada	Culla	100 pasos	90,2	6.390,03	8.136,04
Majada	Benassal	40 pasos	36,24	1.031,49	1.313,33

Fuente: Elaboración propia.

17 AMC, V-4 y V-8.

18 Por ejemplo, en el reconocimiento de 1569 los jurados de Culla *designaren y feren una mallada nova en la terra de herbatje* entre la Coveta de Culla y Lo Saltador. AMC, VI-5, f. 7v.

19 Una alna mide 0,906 metros.

20 AMC, V-4, ff. 5 y 15v.

Alrededor de la balsa de la Torre de Felip Maestre, en el término de Culla, se delimita lo que vendría a ser un pentágono, que tiene 2.248,7 m². En el mismo distrito, la majada del Bustal de n'Aliaga adquiere la forma aproximada de un rectángulo y alcanza los 3.160,2 m². Si se considera que un ovino ocupa alrededor de 1,2 m² por cabeza, en estos espacios cabrían cerca de 1.800 y 2.600 reses, respectivamente. Se debe tener en cuenta que, en el interior de estas áreas, puede haber árboles, corrales y zonas pedregosas, que reducirían el número de animales que pueden entrar. En cualquier caso, se trata de instalaciones que tienen una amplia cabida de reses y que, además, suelen estar situadas cerca de las vías pecuarias que vertebran el territorio.

LAS VÍAS PECUARIAS

Junto a las tierras, majadas y abrevaderos de herbaje, la constitución de la Setena lleva aparejada la habilitación de las vías pecuarias necesarias para garantizar el tránsito de los ganados. En este caso, la relevancia de la ganadería como mínimo desde la época de la conquista sugiere que la red básica de veredas ya existía antes de la fundación de la comunidad de pastos. Tras su puesta en marcha, seguramente se procede a completar el mapa, mediante la construcción de azagadores de menor importancia que sirven para conectar los pastos con las infraestructuras y las vías pecuarias principales. Todo apunta a que existe una jerarquización que confirman las fuentes arqueológicas y archivísticas, empezando por la propia distribución en el territorio.²¹

Como sucede con los pastos, dentro de los respectivos términos municipales se distingue entre los *camins de Consell, que estan en la redonda* y quedan bajo titularidad de los concejos, y los *camins e açagadors d'herbatge*, que se encuentran en las áreas de uso comunal para toda la encomienda.²² Estos últimos se reconocen junto a las majadas y los abrevaderos, de modo que se dispone de inventarios desde 1555.²³ Gracias a ello, se han podido identificar casi un centenar de vías pecuarias en las tierras de herbaje, cuya distribución está determinada por las condiciones del terreno.

21 En el futuro, habrá que dilucidar mediante estudios específicos el origen y la evolución de la trama de azagadores, como se ha hecho ya para la red de vías de comunicación de la región (NEGRE, 2020: 98-135).

22 Hay un inventario de 1627 de las vías pertenecientes al concejo en el término de Culla, en el cual se contabilizan 29 caminos, 4 brazos de camino y 3 sendas. Solo se ha podido documentar la anchura de la senda de El Baciolet, que es de 10 pasos (9,06 metros). AMC, 33-4.

23 AMC, VI-14. Hay otro completo de 1597. AMC, VI-15.

Tabla 4. Número de caminos y azagadores comunales.

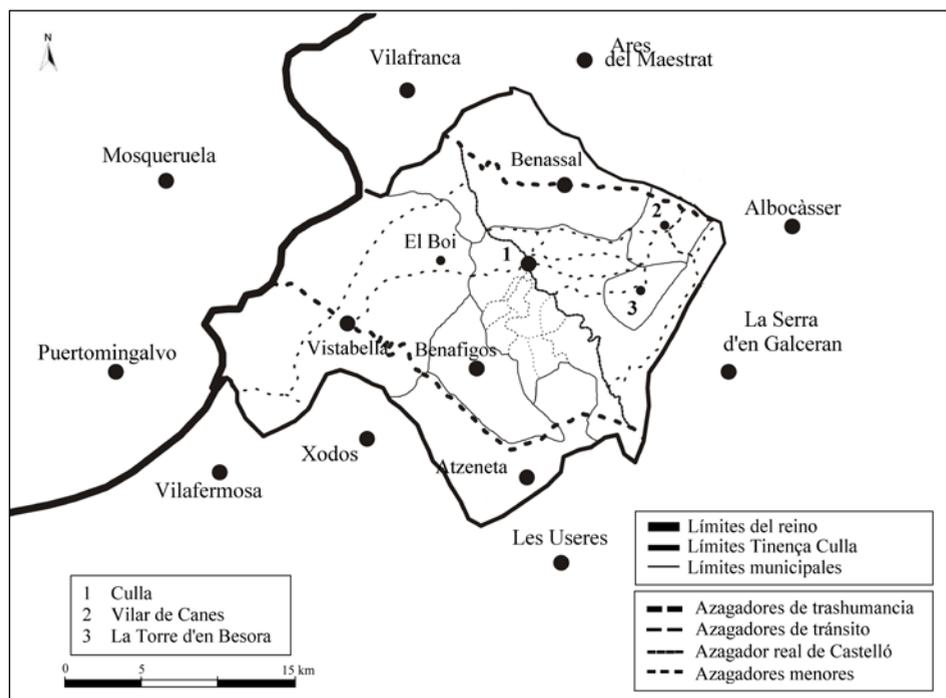
Lugar	Km ² término	Km ² herbajes	Caminos	Azagadores	Total
Culla	116,3	76,3	9	0	9
Benassal	79,22	25,55	16	11	27
Vistabella	151	43,3	10	13	23
Atzeneta	72	31,66	4	10	14
Benafigos	35,6	22,5	4	1	5
Torre d'en Besora	11,7	7,8	12	0	12
Vilar de Canes	15,94	9,5	2	1	3
Total	481,16	216,6	57	36	93

Fuente: Elaboración propia.

En los términos de Benassal y Vistabella, existe un mayor número de azagadores porque los comunales ocupan zonas muy escarpadas, cosa que obliga a habilitar una cantidad mayor de caminos para unir los diferentes espacios. En cambio, en el resto de lugares las veredas se constituyen mayoritariamente como vías de paso entre términos, no tanto entre zonas de pasto, de modo que se requiere un número bastante menor. Todos forman parte de una estructura que supera el ámbito local y se inserta en un contexto regional.

La Tinença de Culla está atravesada por dos grandes vías pecuarias que unen el Sistema Ibérico con la costa mediterránea, además de una tercera que conecta a ambas. La primera, situada al norte, procede de Vilafranca, cruza los términos de Benassal y Vilar de Canes, y sigue en dirección a las zonas llanas de El Maestrat. La segunda, al sur, viene de Aragón y transita por los términos de Vistabella, Atzeneta, Benafigos y Culla, donde gira para dirigirse a la Plana de Castelló.²⁴ La tercera, que recibe el nombre de camino o azagador real de Castelló, es un ramal que une las dos veredas principales. Tiene una anchura de 60 pasos (54,36 metros), atraviesa los distritos de Benassal y Culla y, a su alrededor, se articula una compleja red de azagadores menores que engranan los espacios interiores de la Tinença entre sí y con las rutas trashumantes.

²⁴ Cuando entra en Vistabella, tiene una anchura de 30 pasos (27,18 metros), que mantiene hasta que penetra en Culla, donde se ensancha hasta los 70 pasos (63,42 metros). AMC, V-4, f. 12v y 46v.

Mapa 4. Vías pecuarias principales que atraviesan la Tinença de Culla.

Fuente: Elaboración propia.

Llegados a este punto, resulta muy ilustrativo el caso de Culla porque, además de las visuras de época moderna, se conserva un inventario de los azagadores de su término de 1889, cuando se iba a proceder a la desamortización de los montes comunales.²⁵ Gracias a este elenco de fuentes, se documentan 45 veredas, de las cuales ha sido posible identificar el recorrido de 31, tanto dentro como fuera de las tierras de herbaje. Todas estas vías se pueden dividir en tres niveles, según su anchura, la dirección que siguen y la función que cumplen.²⁶

Para empezar, una parte importante de estos caminos cruza el cuadrante septentrional del distrito municipal de manera transversal, de modo que van del término de Vistabella hacia el camino real de Castelló para después seguir en dirección a Vilar de Canes y La Torre d'en Besora. Estas veredas, que tienen una anchura de 30 pasos (27,18 metros), se constituyen como vías de tránsito para los ganados trashumantes que hacen el camino de Cantavieja a la costa. A ellos, se suman los

²⁵ AMC, 177-11.

²⁶ Una primera aproximación a estas cuestiones, con la cartografía pertinente, en Royo (2011: 138-139).

azagadores que recorren la vertiente oriental del término, que discurren paralelos a la rambla Carbonera —límite oriental del término y la encomienda de Culla— y conforman una ruta alternativa al camino real de Castelló para conectar las dos vías principales que atraviesan la Tinença de Culla.

Por otra parte, desde el pueblo de Culla y también desde el camino real parten muchos otros azagadores con anchuras de 15, 16 o 20 pasos (13,59 metros, 14,496 metros y 18,12 metros, respectivamente), que unen la ruta principal con los pastos y las majadas que hay en la parte que linda con el término de Benafigos, en el curso del río Montlleó. En esta zona, la fragmentación del terreno determina el tamaño de las vías y también su recorrido, muy sinuoso por las vertientes de las montañas y los cursos de los barrancos.

Estas condiciones explican que se pueda identificar un último nivel de veredas, más bien brazos de azagadores que tienen 6 metros de ancho y sirven para llegar a pastos, majadas y abrevaderos más apartados. Tanto estos caminos más modestos como los más anchos están delimitados por una pared de piedra en seco que alcanza los 4 palmos de alto (90,6 centímetros).²⁷ De este modo, los azagadores se constituyen como elementos con una enorme estabilidad a lo largo del tiempo que determinan la configuración del paisaje y contribuyen a fijar los distintos elementos a su alrededor.

CONCLUSIONES

Esta aproximación al caso de la Tinença de Culla muestra que la ganadería tiene una incidencia significativa en la organización del territorio. Aunque parcial, el análisis aporta los elementos suficientes para validar la hipótesis anunciada al comienzo, pues las infraestructuras que requiere la actividad ganadera determinan la configuración del paisaje. La delimitación de espacios de uso comunal con una clara dedicación pastoril y forestal se acompaña de la habilitación de majadas y abrevaderos dentro de dichos sectores, que tienen el mismo régimen de aprovechamiento. De igual modo, se articula una red jerarquizada de vías pecuarias que conectan las diferentes zonas de pasto con los circuitos trashumantes regionales. Se constituye, así, una compleja estructura alrededor de la cual se vertebran el resto de elementos que la componen.

Evidentemente, la ubicación física de los pastos, las majadas, los abrevaderos y las veredas responde a criterios geográficos, climáticos y botánicos, pero también sociales. A mediados del siglo XIV, la sociedad rural de esta región fronteriza es capaz de articular un sistema de explotación comunal del territorio que

27 Por ejemplo, así se atestigua en AMC, V-4, f. 47.

aprovecha las infraestructuras ya existentes y que se dota con otras habilitadas a partir de ese momento, dirigidas a dar respuesta a los nuevos usos del suelo. El consenso inicial que alcanzan los colectivos campesinos en este momento tiene su reflejo en la organización del paisaje, con sus equilibrios y sus desigualdades. Los concejos que tienen una mayor capacidad de presión consiguen imponer su voluntad a aquellos más modestos, que se ven obligados a ceder más tierras para el aprovechamiento colectivo. Esta distribución social del espacio tiene una consecuencia evidente en la articulación de las diferentes piezas que componen el tablero, hasta forjar una estructura que se fosiliza con el paso del tiempo.

Una vez contruidos, las majadas, los abrevaderos y los azagadores devienen elementos rígidos que condicionan las futuras modificaciones que se quieran acometer. Esta característica dota de estabilidad al sistema, cuyos vestigios todavía son visibles hoy en día. Ahora bien, esta permanencia no es sinónimo de inmutabilidad. El equilibrio existente en el momento de constitución de la estructura pronto deja de estar vigente y esto se traduce en la aparición recurrente de conflictos entre los colectivos campesinos. La pugna entre grandes y pequeños ganaderos tensiona de manera constante el armazón sobre el que se sustenta el paisaje, que ve como se acometen pequeñas correcciones en su configuración. Eso sí, configurado el esqueleto inicial, los grandes cambios se producen en el régimen de explotación que se implanta en los diferentes espacios, no tanto en las infraestructuras.

Las directrices apuntadas en estas líneas tendrán que ser confirmadas en el futuro. Como se ha explicado al inicio, el volumen de información que proporcionan las fuentes archivísticas y arqueológicas reunidas invita a realizar un análisis más profundo, que ayude a completar la visión parcial que se ha ofrecido aquí. El camino a seguir pasa por estudiar la configuración del paisaje en las zonas que son de uso exclusivo de los vecinos de cada lugar. Así, se podrán comprobar las similitudes y las diferencias existentes entre los dos sistemas de explotación comunal del territorio y las repercusiones que esto tiene en la organización del paisaje, siempre tomando como punto de referencia la ganadería predominante en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCELÓ PERELLÓ, Miquel (1989): “El diseño de espacios irrigados en Al-Ándalus: un enunciado de principios generales”. En *El agua en zonas áridas. Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería, vol. I, pp. 15-40.
- BARREDA I EDO, Pere Enric (1986): “Llibre dels capítols d’herbatges de la Tinença de Culla (1345-1805)”, *Butlletí de la Societat Castellonenca de Cultura*, LXII, pp. 446-562.

- , (1996-1997): “Els Establiments de la Torre d'en Besora”, *Estudis Castellonencs*, 7, pp. 427-489.
- CARMONA RUIZ, María Antonia (1998): *La ganadería en el Reino de Sevilla durante la Baja Edad Media*. Sevilla.
- DÍAZ MANTECA, Eugenio (1984-1985): “Notas para el estudio de los antecedentes históricos de Montesa”, *Estudis Castellonencs*, 2, pp. 235-305.
- , ed. (1987): *El “Libro de Poblaciones y Privilegios” de la Orden de Santa María de Montesa (1234-1429)*, Castelló de la Plana.
- ESQUILACHE MARTÍ, Ferrán (2018): *Els constructors de l’Horta de València: origen, evolució i estructura social d’una gran horta andalusina entre els segles VIII i XIII*. València, PUV.
- , (2021): “Zonas de pasto y gestión de marjales en balad Balansiya. Unas hipótesis para el estudio de la ganadería andalusí desde la arqueología del paisaje”, *Anales de la Universidad de Alicante: Historia Medieval*, 22, pp. 165-189.
- FERNÁNDEZ MIER, Margarita y otros (2013): “Prácticas ganaderas en la cordillera cantábrica. Aproximación multidisciplinar al estudio de las áreas de pasto en la Edad Media”, *Debates de Arqueología Medieval*, 3, pp. 167-220.
- GUINOT RODRÍGUEZ, Enric (1988): “Demografía medieval del nord del País Valencià”. En C. Pérez Aparicio, *Estudis sobre la població del País Valencià: actes de les I Jornades d’Estudi sobre la Població del País Valencià*. València, pp. 229-249.
- , ed. (1991): *Cartes de poblament medievals valencianes*, València.
- KIRCHNER, Helena (2011): “Archaeology of the Landscape and Archaeology of Farmed Areas in the Medieval Hispanic Societies”, *Imago Temporis. Medium Aevum*, 5, pp. 55-86.
- MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2015): *Paisajes, ganadería y medio ambiente en las comarcas gaditanas: siglos XIII al XVI*. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- MONSALVO ANTÓN, José María (2001): “Usurpaciones de comunales. Conflicto social y disputa legal en Ávila y su Tierra durante la Baja Edad Media”, *Historia Agraria: revista de agricultura e historia rural*, 24, pp. 89-122.
- NEGRE PÉREZ, Joan (2020): *En els confins d’al-Andalus. Territori i poblament durant la formació d’una societat islàmica a les Terres de l’Ebre i el Maestrat*. Benicarló.

PASCUA ECHEGARAY, Esther (2012): *Señores del paisaje. Ganadería y recursos naturales en Aragón, siglos XIII-XVII*. València, PUV.

ROYO PÉREZ, Vicent (2011): “L’influence de l’élevage dans l’organisation du paysage du village de Culla (XV^e-XVII^e siècles)”, *Domitia. Revue du Centre de Recherches Historiques sur les Sociétés Méditerranéennes*, 12, pp. 123-142.

—, (2020): “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, pp. 7-36.

VILLAR MAÑAS, Sonia, y GARCÍA GARCÍA, Marcos, eds. (2017): *Ganadería y arqueología medieval*. Granada, Alhulia.

VIRGILI, Antoni (2020): “Conquista feudal y transformaciones agrarias: colonización agrícola y ganadería en el prado de Tortosa, siglos XII-XIII”, *Historia Agraria*, 81, pp. 1-30.

III. En busca de una historia comparada

ARCILLA, AGUA, MADERA. RECURSOS NATURALES Y TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN ALFARERA DE QUART, GIRONA (SIGLOS XIV-XVI)*

Esther Travé Allepuz

(Universitat de Barcelona – Institut d'Arqueologia)

1. INTRODUCCIÓN: UNA TRADICIÓN QUE PERDURA

El 7 de mayo de 1572, el rey Felipe II concedió a los olleros del lugar de Quart el privilegio de reunirse en la iglesia parroquial para tratar todo lo relativo al buen orden y concierto de una cofradía devota de las Santas Justa y Rufina, fundada para velar por los intereses de un colectivo que aunaba unas doce casas por aquel entonces. La redacción del privilegio da a entender que la libertad de reunión se permitía en ausencia de la autoridad real o del alguacil de Girona, y los olleros de Quart fueron especialmente celosos de dicha independencia —pese a las injerencias constantes de las autoridades gerundenses— hasta que les fue impuesta la presencia del alguacil a finales del XVIII. El marco legal establecido en 1572 permitió a los alfareros de Quart no sólo establecer su propio ordenamiento jurídico sino defender los intereses del colectivo regulando el acceso al ejercicio y ejerciendo una solidaridad corporativa (SOLER, 2011: 600-601).

La concesión del privilegio, sin embargo, no es en ningún caso el hito fundacional de esta actividad económica en el territorio, sino el reconocimiento *de iure* de un fenómeno socioeconómico presente con anterioridad. La primera noticia documental que hace referencia a la producción alfarera en este lugar se remonta a 1312, cuando la lezda de Girona grava explícitamente la producción *de les oles*

* Los resultados de la investigación presentados en este trabajo, forman parte del proyecto GREYWARE: Transformaciones en el uso de cerámica utilitaria de cocción reductora: una aproximación diacrónica y social a los modos de producción y consumo (PID2019-103896RJ-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia Estatal de Investigación (MCIN/AEI/10.13039/501100011033) y se enmarcan en la línea de estudio de la cerámica medieval y postmedieval y de los procesos productivos del Grupo de investigación en Arqueología Medieval y Postmedieval (2021 SGR 00236), adscrito al Instituto de Arqueología de la Universidad de Barcelona.

de Quart a su entrada en la ciudad (MADURELL, 1968: 77). A tenor de los hechos posteriores y de las investigaciones desarrolladas en los últimos años, todo parece indicar que en aquel momento la producción de ollas en esta localidad era una actividad consolidada. Las noticias de los primeros alfareros (olleros) conocidos, sin embargo, es algo más tardía, de finales del XV, cuando se menciona a un tal Martí Vicens, ya difunto, que había ejercido de ollero con anterioridad a 1470 (ROSAL, 2007: 19); al también difunto Jaume Roig, ollero de Quart, que aparece mencionado en 1474 en el testamento de su viuda Margarida (ROSAL, 2007: 19); y a Pere Tauler y sus dos hijos, que ejercen todos ellos en 1484 (SOLER, 2011: 602).

El caso de Quart no constituye un fenómeno aislado en el territorio. El nordeste de Catalunya, especialmente en las comarcas costeras, presenta un volumen de actividad notable hasta mediados del siglo veinte, con un origen que se remonta en muchos casos a época medieval, especialmente en el entorno natural del macizo de les Gavarres. Buena prueba de ello son los gravámenes sobre la producción de ollas, puesto que además de la lezda que en 1312 aplicaba sobre la producción de Quart, sabemos también de diezmos que en 1362 se pagaban por las ollas producidas en Masarac y Vilarnadal (ROCAS y otros, 2016: 39). Estas noticias aparecen de manera coetánea con las menciones a los primeros alfareros conocidos. Ya a finales del XIV (1384) el ollero Guillem Terrades ejercía en Castelló d'Empúries (ROSAL, 2007: 17) y, en 1497 la viuda Sastre, cuyo nombre de pila desconocemos, aparece explícitamente mencionada como ollera en Girona (ROSAL, 2007: 18).

Las noticias se suceden a partir de la segunda mitad del XVI y en este momento ya parece consolidada también la producción en la Bisbal d'Empordà, con un primer alfarero —Rafael Prats— mencionado en 1542 (ROSAL, 2008: 43; ROCAS, 2017: 13), y algunas noticias anteriores relativas a la producción de losetas y materiales de construcción en barro cocido. A finales del XVI, la Bisbal d'Empordà contaba ya con más de veinte olleros documentados y la producción alfarera en el entorno de las Gavarres se consolidó a partir de mediados del XVII, cuando el volumen de la producción se incrementó de manera exponencial y surgieron también nuevos enclaves productivos en el territorio, con centros como Palamós (ROSAL, 1993), Palafrugell (ROSAL, 1987) o Pals (SUBIRANA, 2017). Se inició así un periodo de esplendor marcado por la presencia de numerosos alfares y tejares, que perduró como tal hasta el siglo XIX y que, pese a las vicisitudes del siglo XX, se mantuvo en algunos centros emblemáticos como Quart y la Bisbal d'Empordà, en activo aun hoy día.

Nuestra contribución con este trabajo, pretende profundizar en los modos de producción y explotación del territorio en las fases iniciales de este fenómeno, especialmente en Quart, que hasta hoy constituye uno de los testimonios más antiguos. La parquedad de las fuentes escritas en este primer periodo, que situamos entre los siglos XIV y XVI contrasta con la presencia de estos materiales en con-

textos arqueológicos, en muestreos de superficie y, a partir de cronologías más tardías, en colecciones particulares y de museos (Figura 1). La documentación a menudo es parca en informaciones acerca de los procesos de producción, la tecnología empleada, o las singularidades idiosincráticas de los distintos centros o talleres, pero el estudio de los materiales a través de su análisis macroscópico y microscópico aporta valiosas informaciones al respecto. Mediante la caracterización analítica de estos materiales, podemos advertir algunos de los rasgos relativos a la explotación de recursos naturales y su transformación en el área de las Gavarres, aportando nuevos datos sobre una relación entre las comunidades y el medio natural conocida ya en época medieval (MALLORQUÍ, 2000: 129-138), tomando la producción de Quart como caso de estudio.

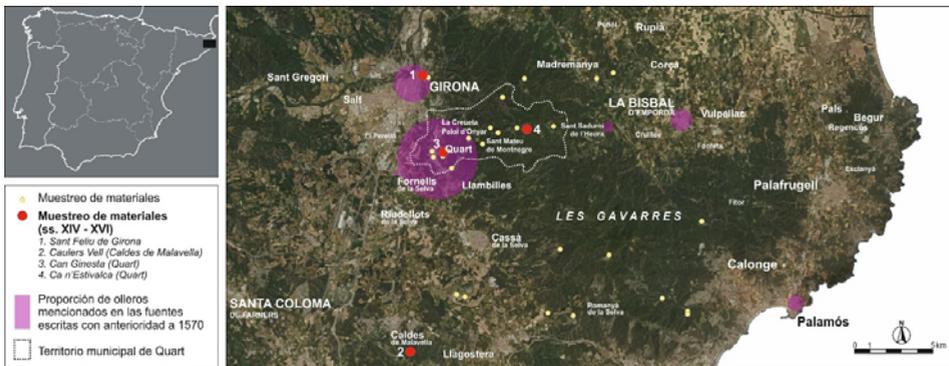


Figura 1. Mapa del territorio de las Gavarres, del muestreo realizado y de las primeras noticias documentales de la producción alfarera en la zona, anteriores a 1570.

2. ARQUEOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN DE CERÁMICA EN QUART: FUENTES, APROXIMACIÓN Y MÉTODO

La cerámica de Quart ha suscitado un interés notable desde finales de los años ochenta en círculos de investigación de carácter preferentemente local, a menudo especializados en la faceta artesanal y artística de la cerámica, más que en su vertiente arqueológica. En un contexto de extinción progresiva de una actividad cuyo origen se remonta a los siglos medievales, el abandono creciente de la producción de cerámica y el desconocimiento —en ocasiones inevitable— de las nuevas generaciones respecto de una actividad económica que ha llegado a constituir un valor idiosincrático del municipio y del territorio mueve a distintos agentes culturales de su entorno más inmediato a investigar y difundir el conocimiento de la misma.

Así, numerosos trabajos publicados recogen un vaciado exhaustivo de los archivos históricos, públicos y privados, y de las informaciones que en ellos se contienen respecto a la existencia de alfareros, talleres y actividad productiva, evi-

dentemente en Quart, pero también en otros enclaves del entorno del macizo de Les Gavarres. Tal es el caso de los archivos parroquiales de la Bisbal d'Empordà o Palamós (ROSAL, 2008; 1993), el Archivo Diocesano de Girona, o los archivos históricos de Girona o la Bisbal d'Empordà (ROSAL, 2007). Especialmente para el caso de Quart, resulta imprescindible mencionar los trabajos de N. Soler sobre la cofradía de olleros de Quart (SOLER, 2011) y su contabilidad (SOLER, 2021); o también los trabajos de compilación de la memoria oral, la documentación escrita y el paisaje humano de la alfarería como actividad tradicional, llevados a cabo por varios autores, entre los que debemos traer a colación las publicaciones de J. Santanach (SANTANACH y otros, 1998) y E. Sempere (SEMPERE, 1982: 84-110), entre otros (GUERRERO, 1988: 184-204), sin ánimo de ser exhaustivos.

El análisis de esta producción, especialmente en sus fases iniciales y desde una perspectiva arqueológica es algo más escueto por ahora. Contamos con algunas propuestas de sistematización de las producciones tradicionales del área gerundense, especialmente para los enclaves de Quart y la Bisbal d'Empordà que determinan la denominación y funcionalidad de determinados enseres (SEMPERE, 1985: 17-26; SÀEZ, 2009: 97-98), pese a no ser excesivamente precisas en su morfología y dimensiones. Afortunadamente, contamos también con algunos conjuntos publicados (SOLER, 2009; VICENS y TRAVÉ, 2018), aunque aún en número insuficiente y no siempre con una perspectiva histórica o arqueológica en relación a la representación de tipologías y contextos (MARTÍN, 2017; PAUL y otros, 2020). También contamos con noticias diversas respecto a las fuentes de materias primas en la zona (ROCAS y ROQUÉ, 2015; SUBIRANA, 2017), y las estructuras o espacios de producción, especialmente en lo relativo a la localización de talleres o centros de producción antiguos (SERRA y FERRER, 2002; ROMERO y ROSAL, 2014).

Una de las dificultades perennes en el estudio de las actividades productivas, especialmente en aquellos lugares donde se mantienen por un periodo muy dilatado de tiempo es que la reutilización, el uso constante y la remodelación periódica de los espacios destruye en buena medida los restos materiales de épocas anteriores y esto es lo que sucede, en gran parte, cuando queremos abordar la producción de Quart desde la perspectiva de los espacios de producción. Las noticias y testimonios de hornos de producción de cerámica de que disponemos no se remontan más allá de los siglos XVII o XVIII, por lo que podríamos aventurar la naturaleza de las estructuras anteriores a partir de paralelos, pero desconocemos con precisión sus características. Afortunadamente, sin embargo, si consideramos el análisis arqueológico del ciclo de producción de la cerámica, debemos advertir que cada uno de los procesos que operan en la actividad productiva (desde la obtención de materia prima y la preparación de la pasta, el modelado de los vasos, hasta la cocción), además de generar unos espacios de trabajo determinados, deja, a su vez, determinadas huellas en el producto final que son susceptibles de análisis (TRAVÉ, 2017: 125-129).

En el caso de Quart para el periodo comprendido entre los siglos XIV y XVI, paradójicamente, conocemos algo mejor los rasgos técnicos, morfológicos y funcionales de su producción, que las características de los espacios productivos. El estudio de algunos contextos cerámicos de época medieval en la iglesia de Sant Feliu de Girona y en el poblado medieval de Caulers, nos permitieron detectar algunos materiales susceptibles de haber sido producidos en Quart, a tenor de su caracterización química y petrográfica (TRAVÉ y otros, 2013; 2021). Estos trabajos preliminares, requerían de un estudio pormenorizado de la producción conocida en este enclave a fin de poder determinar, tanto la procedencia de los materiales con seguridad como los principales procesos relacionados con la actividad productiva, es decir, la caracterización de los materiales a fin de conocer las materias primas y la tecnología de producción empleada en su transformación. En el marco de un proyecto de investigación en curso, hemos llevado a cabo dicha caracterización y, además de ofrecer los primeros resultados, podemos desarrollar algunas reflexiones en lo relativo a la explotación de recursos naturales y la interacción de las comunidades con el entorno.

3. RECURSOS NATURALES Y TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN ALFARERA

El entorno del macizo de les Gavarres constituye un espacio rico en materias primas y combustibles apto para la producción de elementos derivados del barro cocido. Nos referimos tanto a la producción ceramista o alfarera como a la fabricación de teja y ladrillo entre otros materiales constructivos. Las características de la producción alfarera de Quart —como tendremos ocasión de analizar en breve— responden a una explotación local de materias primas que identificamos a partir de la caracterización petrográfica de las muestras y de la comparación con los elementos del territorio susceptibles de abastecer a los talleres. Especialmente en época preindustrial, predomina la tendencia a ubicar los espacios de producción en lugares próximos a las fuentes de materia prima (ARNOLD, 1985: 32-35), por lo que no sorprende el hecho de que el macizo de las Gavarres haya sido desde antiguo un espacio privilegiado para la producción alfarera, entre otras explotaciones del bosque, y que aún hoy perdure como una de las principales áreas de producción artesanal en Catalunya. La presencia de comunidades estables que hicieron del trabajo del barro su principal actividad en el Pla de la Selva, el propio Quart, pero también Girona, La Bisbal d'Empordà, Palafrugell, Pals, Palamós o Sant Feliu de Guíxols (ROMERO y ROSAL, 2014: 43-71) es una realidad condicionada por la naturaleza del territorio y de sus sistemas biótico y abiótico; que a su vez constituye un condicionante transformador del paisaje que determina la estructura de ocupación del mismo, el poblamiento y el establecimiento de circuitos comerciales y de intercambio.

3.1. *Madera, agua y arcilla: recursos y abastecimiento*

El área de las Gavarres es aun hoy un espacio irrigado y boscoso, probablemente más denso durante la baja edad media que en la actualidad (PAIROLÍ, 1998, p. 49-53), especialmente rico en encinas y alcornoques. Pese a la expansión reciente de los pinares, la explotación del alcornoque para la producción de corcho había sido una de las principales actividades en el área de Cassà, Llagostera y Palafrugell hasta el siglo XIX, y la encina también fue sistemáticamente explotada como combustible para la producción alfarera dado su elevado poder calorífico. El conjunto se completaba con la presencia en menor medida del roble, castaño, fresnos, olmos y alisos, especialmente en las áreas más húmedas. El sotobosque, poco frondoso, era especialmente rico en brezo, que constituía una de las principales fuentes de combustible para las fases iniciales de la cocción, en las que se precisaba de una leña fácil de encender y de menor poder calorífero para completar el secado de las piezas ya dentro del horno y el calentamiento progresivo previo a la cocción y posterior cierre (ROCAS y otros, 2016: 74-75). Otras plantas aromáticas como el espliego, el tomillo, el romero o la genista y aliagas eran utilizadas también para tales fines.

La dualidad entre tierras de cultivo y espacios boscosos adquiere una especial relevancia ya en la alta edad media y las roturaciones frecuentes ganaron espacio al bosque a medida que se consolida el sistema feudal como principal agente de ordenación del paisaje rural (MALLORQUÍ, 2000: 63-68). A pesar de ello, la preservación del bosque —en especial en las Gavarres— como espacio de explotación de recursos naturales, se mantiene durante la plena y baja edad media. Los habitantes del territorio, diseminados en mansos y articulados entorno a la red parroquial, recolectan y talan leña o apacientan cerdos y otro ganado en los robledos y encinares de la zona, ya sea haciendo uso de los espacios comunales o previo pago de los derechos de usufructo a los poderes señoriales del momento, que habrían privatizado en beneficio propio los antiguos derechos públicos sobre bosques y yermos (MALLORQUÍ, 2000: 99-102). Esta dualidad de espacios —cultivados y no cultivados— se aprecia de manera fehaciente en Quart, en donde la orografía del término municipal de Quart condiciona notablemente la explotación de recursos naturales.

El término municipal incluye dos espacios claramente diferenciados: por un lado, un 85% del municipio ocupa el territorio natural de las Gavarres, boscoso, muy escasamente poblado y con una población dispersa; mientras que el restante 15%, situado al oeste, ocupa el llano cercano al curso del Onyar, y concentra la mayor parte del poblamiento urbano, la actividad agrícola y —más recientemente— industrial. Ello implica la presencia abundante, ya en el siglo XIV, de materias primas y recursos naturales propicios para la actividad alfare-

ra. Al margen del abastecimiento de madera, que hace uso como hemos visto de la madera de encina y brezo principalmente, debemos hacer mención de los cursos de agua y los recursos de diversa índole que estos proporcionan a la alfarería.

Aparentemente, alrededor de Quart no fluye ningún caudal de agua especialmente abundante, pero la presencia de rieras y torrentes en abundancia, constituyen un espacio especialmente irrigado. El Onyar, un afluente del Ter de caudal más bien escaso, constituye el límite occidental del municipio y el principal curso fluvial del territorio. Aun así, el núcleo urbano se sitúa a orillas del Celrè, una pequeña riera tributaria del Onyar que recoge las aguas de distintos torrentes y riachuelos. Las rieras del Corb y del Bugantó conducen también hacia el oeste algunos de los cursos de agua de la zona, siguiendo el desnivel del territorio, algo superior a los 300 m entre los puntos más altos del municipio, alrededor de los 450 msnm, y el casco urbano, situado a unos 135 msnm en el extremo occidental. Estos pequeños caudales constituyeron no sólo elementos de abastecimiento de agua, sino también de arenas silíceas imprescindibles para la producción de vidrio —conocida en la zona desde el siglo XIV (MALLORQUÍ, 2000: 155)— y para la alfarería que, como detallaremos, hace uso habitual de la arena como desgrasante, especialmente en la producción de Quart. También las fuentes, que se cuentan en abundancia, constituyeron un abastecimiento primordial de agua pese a que muchas de ellas hayan dejado de manar en el último siglo (PAIROLÍ, 1998: 37-44).

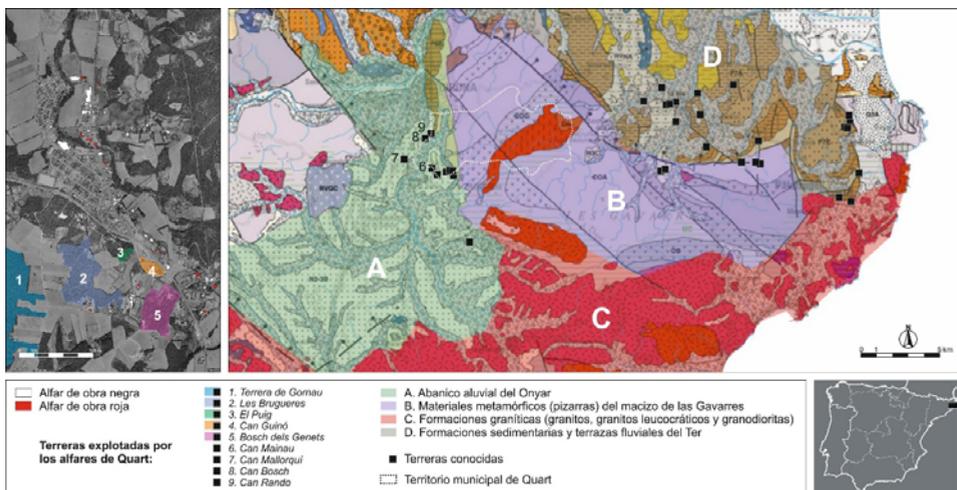


Figura 2. Localización de las terreras conocidas en Quart (izquierda) y en el territorio de las Gavarres (derecha) en relación a las formaciones geológicas de la zona.

Finalmente, la arcilla constituye el elemento imprescindible para la producción alfarera y el macizo de las Gavarres es especialmente propicio a la formación de terreras especialmente en sus estribaciones este y oeste respectivamente (Figura 2). Entendiendo el territorio en un sentido amplio, en el triángulo comprendido entre los cursos fluviales del Ter y el Onyar y la costa mediterránea, se advierte una gran variedad y riqueza en los afloramientos geológicos de la zona. La parte central, que incluye en su mayor parte el macizo de las Gavarres propiamente dicho, está constituida por una formación metamórfica rica en pizarras que alterna en ocasiones con algunas formaciones ígneas de carácter granítico y también de granodiorita, como las que se extienden hacia el sureste hasta la línea de la Costa Brava. Al este, en la plana aluvial del Onyar, abundan los sedimentos fluviales y las terreras, que acumulan algunos de los materiales metamórficos erosionados y arrastrados por los cursos de agua. De manera análoga, en las estribaciones nororientales cercanas a la Bisbal d'Empordà, algo más ricas en formaciones rocosas de origen sedimentario, abundan las terreras como las de Vacamorta (ROCAS y ROQUÉ, 2015), intensamente explotadas en esta zona, especialmente a partir de los siglos XVII y XVIII.

Especialmente para el caso de Quart, distintas terreras abastecieron a los centros productores de la zona con arcillas de naturaleza distinta, la mayoría ya en desuso. Las características que definen las arcillas del lugar consideran principalmente dos variables: la composición y la plasticidad. Los alfareros tradicionales de la zona se refieren a ellas como la tierra blanca, la tierra roja y la tierra de Gornau, que combinan entre ellas según la tradición de cada alfar y las necesidades de la producción (ROCAS y otros, 2016: 63). La denominada *tierra blanca*, tiene un componente calcáreo mayor que le confiere su tono blanquecino o pajizo y se utiliza como base para posteriores mezclas. Se obtiene en el área de Les Brugueres, en la zona de Can Bosch y de Can Rando. Por el contrario, las terreras del Paraje del Puig y del Bosch dels Genets son ricas en la denominada *tierra roja*, con mayor cantidad de minerales ferruginosos que le confieren su tonalidad rojiza característica.

La denominada *tierra de Gornau*, procedente de la terrera de la cual toma el nombre, es una arcilla de tonos muy oscuros, rica en materia orgánica y de gran plasticidad, que suele mezclarse con las dos anteriores, que son menos grasas. Las arcillas de Can Bosch, por ejemplo, algo más plásticas que las demás arcillas blancas no requerían de mezcla en algunos de los talleres. En cualquier caso, la selección de arcillas y su combinación en la preparación de las pastas, así como la adición o no de desgrasantes dependían no sólo de la tradición de los talleres, sino también de los requisitos técnicos de la producción, que variaban significativamente entre los tejares, que utilizaban preferentemente arcillas blancas, y los alfares. También en el caso de las ollerías, la especializa-

ción de muchas de ellas en la producción de obra roja o negra respectivamente condicionaba la explotación de las terreras y la preparación de las pastas, ya que la obra roja era preferentemente de uso culinario y la obra negra quedaba reservada para el almacenaje, trasiego de líquidos y actividades domésticas o agrícolas en general.

3.2. La obra negra de Quart y su caracterización tecnológica: un reflejo del entorno natural

Las fuentes escritas de que disponemos, especialmente las ordenaciones fundacionales de la cofradía de los olleros de Quart de 1572, no son especialmente explícitas en la descripción de unos procesos productivos que son conocidos y compartidos por los distintos cofrades y que rara vez se necesita poner por escrito. A pesar de ello, los alfareros están constreñidos por unas determinadas prácticas y deben mostrarse solventes en el conocimiento técnico y garantizar la calidad de sus productos que sólo podrán producir y comercializar en Quart previa superación de un examen de capacitación. El análisis detallado de algunos conjuntos cerámicos de la zona nos permite advertir los rasgos propios de la explotación de recursos naturales del territorio, identificar la producción de Quart en contextos coetáneos o anteriores a las primeras menciones documentales, y definir los principales rasgos de la tecnología de producción para los siglos XIV a XVI y su transformación a lo largo de los siglos posteriores.

Los primeros trabajos de caracterización, centrados en los conjuntos tardomedievales de Caulers y Sant Feliu de Girona permitieron detectar la existencia de una fábrica atribuible a Quart (TRAVÉ y otros, 2013), proveniencia que años más tarde pudimos demostrar a partir de la caracterización de materiales procedentes de dicho lugar (TRAVÉ y otros, 2021) y sus alrededores (TRAVÉ y VICENS, 2022). Estas producciones más tempranas, anteriores al siglo XVI se caracterizan por su gran homogeneidad en lo relativo a la naturaleza de las inclusiones, todas ellas compatibles con las formaciones rocosas de las Gavarres, y por la adición sistemática de una arena gruesa a una arcilla naturalmente fina en origen o cuidadosamente decantada (Figura 3). Esta arena la conforman un conjunto bien sorteado de inclusiones que incluyen un repertorio heterogéneo de cuarzo, feldspatos y pequeños fragmentos de roca granítica o metamórfica, siendo entre estas últimas la pizarra y la filita las inclusiones más frecuentes. Cualesquiera de los cursos de agua de la zona podrían haber abastecido de arena los alfares locales que preferiblemente habrían decantado la arcilla con la intención de controlar el grosor de la misma mediante el añadido de un desgrasante, en lugar de usar una arcilla gruesa en origen, pero mucho peor seleccionada. Generalmente cocidas en atmósfera reductora bien controlada, es ha-

bitual que aparezcan también variantes oxidantes o mixtas de la misma fábrica, lo que aboga por unas prácticas de preparación similares con independencia de los modos de cocción o la ulterior funcionalidad de las piezas.

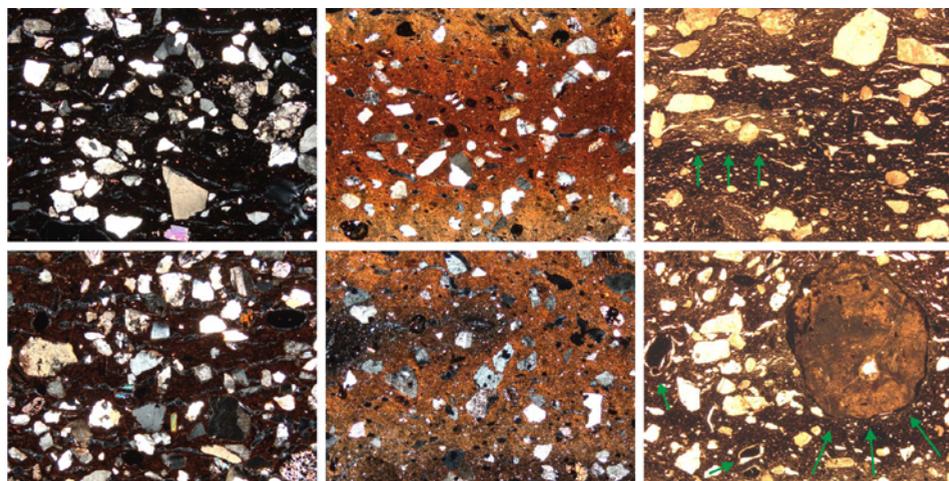


Figura 3. Detalles petrográficos y microestructurales de la producción de Quart entre los siglos XIV y XVI, consistente en una única pasta desgrasada tanto en producciones de cocción reductora (izquierda) como oxidante (centro); en ambos casos, microfotografías tomadas a 20x en nicoles cruzados. A la derecha, detalles de algunos rasgos texturales o presencia de nódulos (indicados sobre microfotografías en luz plana polarizada, también a 20x).

De hecho, esta es la pasta predominante en el repertorio formal conocido (Figura 4), sin que la podamos considerar específica de ninguna forma en particular, al menos en la cronología que nos ocupa (siglos XIV – XVI). Todavía en estas fechas tempranas, el conjunto de enseres incluye preferentemente los recipientes para uso culinario como ollas y pucheros, habitualmente urdidos sobre el torno, y también los de pequeño formato para la contención de líquidos, almacenaje y usos domésticos en general. La microestructura del material analizado responde a estas formas de modelado, preferentemente manual y con un uso auxiliar o secundario del torno. La presencia de nódulos arcillosos en algunas muestras podría apuntar hacia una eventual mezcla de arcillas, pese a que las evidencias de este proceso — que conocemos a partir de las prácticas tradicionales — no se atestiguan en los materiales arqueológicos de manera generalizada hasta un periodo mucho más tardío. Es a partir de los siglos XVIII y XIX cuando predominan los materiales producidos a partir de barros muy finos, con mezcla de hasta dos o tres arcillas distintas, cocidos a temperaturas más elevadas que en periodos anteriores.

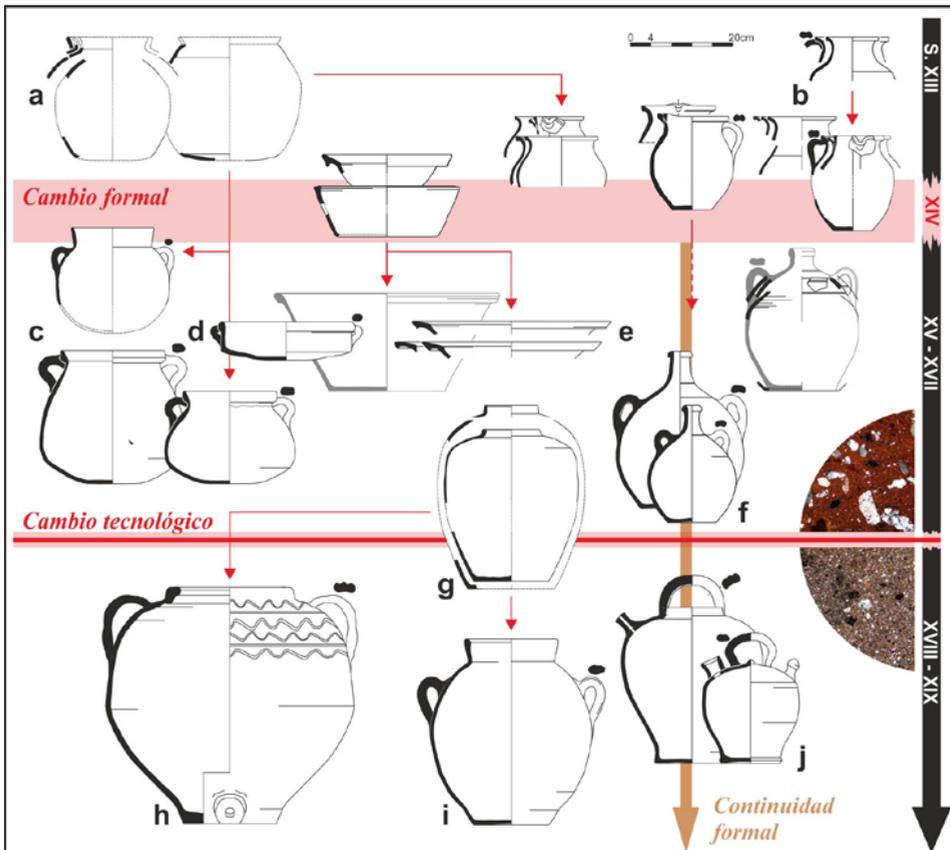


Figura 4. Repertorio formal de los enseres de Quart que conocemos a partir del análisis petrográfico. Se han omitido los grandes barreños o cossis, más tardíos y con características técnicas específicas. En el conjunto se cuentan ollas (a) y pucheros (b), que tienden a la estandarización y una leve variación formal en el caso de las ollas (c); cazuelas (d) y lebrillos (e); barrales para la contención de líquidos (f) y piezas algo más tardías en el conjunto analizado como las tinajas (h), jarras (i) y botijos (j).

4. CONCLUSIONES DE UNA INVESTIGACIÓN EN CURSO

Quizás no proceda en un trabajo como este la redacción de unas conclusiones al uso puesto que, en realidad, nos hallamos ante un proyecto de investigación en curso que todavía suscita muchas más preguntas que respuestas. Por ello, de manera necesariamente breve, debemos apuntar hacia la necesidad de desarrollar trabajos futuros, especialmente en lo relativo a la caracterización química y mineralógica de las arcillas. Aun así, los trabajos realizados hasta el momento son reveladores en relación con las transformaciones ocurridas en la

producción tradicional en una perspectiva de larga duración. Uno de los elementos clave que revela el estudio de los materiales arqueológicos a la luz de las prácticas tradicionales conocidas es que en las producciones más tempranas todavía no se han desarrollado una serie de prácticas que serán comunes en un escenario preindustrial más tardío y más tecnificado, a pesar del carácter artesanal que aún hoy se confiere a este tipo de producciones.

La producción anterior al siglo XVI todavía conserva mucho de los rasgos propios de la edad media y las transformaciones técnicas que advertimos en los materiales de cronología tardía parecen surgir en escenarios algo más industrializados. Pese a la aparición esporádica de pastas depuradas en contextos tempranos, la pervivencia de las fábricas gruesas características del periodo medieval no desaparece hasta tiempos muy recientes. La actividad productiva que ya parece consolidada a partir de 1312, no experimentará un impulso regulador significativo que condicione las características formales y técnicas de la producción hasta que una cofradía de olleros institucionalizada y plenamente reconocida ejerza como mecanismo de control de una tradición que perdura desde entonces y, aun así, los criterios formales serán mucho más rígidos que los relativos a la preparación de las pastas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNOLD, Dean E. (1985): *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge.
- GUERRERO MARTÍN, José (1988): *Alfares y alfareros de España*. Barcelona, Ediciones del Serbal.
- MADURELL I MARIMON, Josep-Maria (1968): “La lezda de Gerona (Contribución a su estudio)”, *Annals de l’Institut d’Estudis Gironins*, 19, pp. 65-106.
- MALLORQUÍ, Elvis (2000): *Les Gavarres a l’Edat Mitjana. Poblament i societat d’un massís del nord-est català*. Girona.
- MARTÍN ROIG, Gabriel (2017): “La terrissa de la volta del campanar de Palamós: el valuós testimoni de la producció local del segle XVI”, *Revista del Baix Empordà*, 59, pp. 58-63.
- PAIROLÍ, Miquel (1998): *Quart. Natura, historia i artesania*. Quart, Ajuntament de Quart.
- PAUL, Ana Victoria, SAU, E. y SOLÉS, M. coords. (2020): *Catàleg de l’exposició 1000 anys de ceràmica catalana*, *Butlletí Informatiu de Ceràmica*, 121-122. Barcelona.

- ROCAS, Xavier (2017): “500 anys de ceràmica artesana de la Bisbal: entre la tradició i la modernitat”, *Revista del Baix Empordà*, 59, pp. 12-16.
- ROCAS, Xavier y ROQUÉ, Carles (2015): “Terres i terreres: la matèria primera de la indústria ceràmica bisbalenca”, *Estudis del Baix Empordà*, 34, pp. 13-53.
- ROCAS, Xavier, VICENS, Joan, BASART, Pitu coords. (2016): “Dossier. Rajolers i Terrissers”, *Gavarres*, 30, pp. 35-82.
- ROMERO VIDAL, Alfons y ROSAL I SAGALÉS, Joan (2014): *La terrissa a Catalunya*. Figueres, Brau Edicions.
- ROSAL I SAGALÉS, Joan (1987): “La terrissa de Palafrugell. 1ª part”, *Butlletí Informatiu de Ceràmica*, 33, pp. 28-34.
- , (1993): “Palamós. Etapa inicial de la seva producció terrissera. II part”, *Butlletí Informatiu de Ceràmica*, 52, pp. 40-43.
- , (2007): “Notícies sobre terrissers i rajolers de la diòcesi de Girona, anteriors al 1600”, *Butlletí Informatiu de Ceràmica*, 94-95, pp. 16-21.
- , (2008): “L’origen de la producció de ceràmica a la Bisbal d’Empordà (c. 1500-1668)”, *Butlletí Informatiu de Ceràmica*, 98-99, pp. 37-51.
- SÀEZ, Maria (2009): *La terrissa negra*. Girona, Diputació de Girona.
- SANTANACH, Joan, ROSAL, Joan y SUÑOL, Monserrat, (1998): *La ceràmica de Quart en la memòria viva: Els obradors*. Quart.
- SEMPERE, Emili (1982): *Rutas a los alfares. España-Portugal*. Barcelona.
- , (1985): *La terrissa catalana. Tipologia i terminologia*. Barcelona.
- SERRA MAYORAL, Carles y FERRER PLANA, Joan (2002): *Poble de Rajolers. Història de la indústria rajolera a Regencós*. Regencós.
- SOLER I MASFERRER, Narcís (2009): “Ceràmica trobada als Banyes Àrabs. La terrissa negra”, *Annals de l’Institut d’Estudis Gironins*, 50, pp. 529-553.
- , (2011): “El llibre dels terrissers de Quart o de la Confraria de Santa Justa i Santa Rufina”, *Miscel·lània d’Homenatge a Gabriel Roura i Güibas. Annals de l’Institut d’Estudis Gironins*, 52, pp. 595-628.
- , (2021): “El compte de les fornades dels Ollers de Quart (1707-1710)”, *Annals de l’Institut d’Estudis Gironins*, 62, pp. 313-344.

- SUBIRANA I FELIU, Narcís (2017): “Les mines del Quermany Gros”, *Revista del Baix Empordà*, 59, pp. 54-57.
- TRAVÉ ALLEPUZ, Esther (2017): “Los hornos medievales y la cerámica negra”, *Obra negra y alfarería de cocina*. Actas del XIX Congreso de la Asociación de Ceramología. Quart, pp. 123-147.
- TRAVÉ ALLEPUZ, Esther, LÓPEZ PÉREZ, María Dolors, ÁLVARO RUEDA, Karen (2013): “Estrategias de producción y distribución de cerámicas grises medievales en el Nordeste Peninsular: caracterización arqueométrica de los materiales de Caulers y Sant Feliu de Girona”, *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, 64, pp. 199-217.
- TRAVÉ, Esther, CREUS, Maria, VICENS, Joan (2021): “Terrissa negra de Quart a l'església de Sant Feliu de Girona (segles XIV-XV). Noves dades per a l'estudi arqueològic de la producció i circulació de terrissa a la Baixa Edat Mitjana”, *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 62, pp. 181-204.
- TRAVÉ, Esther y VICENS, Joan (2022): “La producció de terrissa a les Gavarres: Una anàlisi des de l'arqueologia del paisatge”, *Estudis del Baix Empordà*, 41, pp. 73-103.
- VICENS, Joan y TRAVÉ, Esther (2018): “La terrissa popular de Josep Escortell i Cerqueda: La tipologia de Quart”, *Estudis del Baix Empordà*, 37, pp. 69-129.

INFRAESTRUTURAS PRODUTIVAS DOS MESTERES EM PORTUGAL NOS SÉCULOS XIV E XV

Arnaldo Sousa Melo

(LAB₂Pt/IN₂PAST e Departamento de História – Universidade do Minho, Portugal)

Neste trabalho procura-se caracterizar alguns aspetos principais da infraestrutura produtiva das atividades transformadoras em Portugal na Baixa Idade Média, ou seja, infraestruturas associadas aos mesteres e mesteirais, que em linguagem moderna poderíamos designar de atividade industrial / artesanal. Nesse sentido, começarei por uma breve caracterização geral do contexto português de organização das atividades industriais nos séculos XIV e XV, para, num segundo momento, passar a apresentar os principais setores e fileiras *industriais* e respetivas estruturas produtivas. Finalmente, trataremos de forma mais detalhada de dois setores fundamentais, como exemplos desse quadro mais geral, mas que apresentam uma característica que os distingue de grande parte dos outros mesteres: o estarem associados a estruturas físicas de dimensão e expressão significativa que marcavam a paisagem. Refiro-me à produção de couros (*tanarias*) e aos moinhos hidráulicos para moagem de cereais (farinha).

1. O CONTEXTO PORTUGUÊS DE ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS (MESTERES)

Começamos por referir as práticas e formas de execução das atividades dos mesteres. Estas podiam constituir aspetos regulamentados ou não regulamentados, no sentido de sujeitos a normas determinadas.

Origem dos regulamentos ou autoria da regulamentação.

Podemos começar por distinguir a origem, ou seja, “de onde emanam essas normas”, e, nesse sentido, estabelecer diferentes tipos de regulamentações sobre a atividade dos mesteres. Desde cedo atividades dos mesteres foram controladas pelas autoridades, sobretudo os aspetos e sectores mais sensíveis e importan-

tes. A regulamentação e controlo dos mesteres podia provir de distintos poderes, autoridades e origens, na maior parte de âmbito local (MELO, 2021a: 273-285).

Assim, podemos agrupar quanto à origem / autoria e tipo das regulamentações:

- concelhias;
- senhoriais;
- eclesiásticas;
- dos próprios mesteres (autorregulação, com ou sem organização formal);
- tradição ou costume *antigo* (em geral oral nas suas primeiras versões).
- régias (estas em geral de âmbito mais genérico).

Quase todas essas regulamentações são de âmbito local, por vezes com enquadramento régio geral, mas muito genérico. A grande maioria da regulamentação sendo local, obriga a uma análise, antes de mais, também local, para subseqüentemente poder encontrar semelhanças e diferenças entre os ordenamentos sobre mesteres nos diferentes espaços. Incidiam sobretudo sobre o espaço concelhio e o espaço urbano, incluindo o periurbano e a áreas dependente do centro urbano (MELO, 2021a: 273-285; VIANA, 2012: 121-122; MARQUES, COELHO E HOMEM, 2000: 281-30).

Resumindo, diremos que provavelmente a maioria dos ordenamentos são de origem municipal, que poderiam incluir, ou não, alguns costumes orais pré-existentes; e que os regulamentos senhoriais ou régios tinham, em geral, apenas um âmbito local de aplicação.

Finalmente, algumas normas podem decorrer do costume e das práticas dos próprios mesterais. Mas a não ser aquelas que deixaram de forma mais direta ou indireta a sua marca no registo escrito, existiriam outras que, provavelmente, nunca poderemos conhecer (MELO, 2021a: 273-285; SOUSA, 1994: 166-173).

Outra questão importante tem a ver com a participação, ou ausência dela, dos mesterais, ou seus representantes, na elaboração dessa regulamentação ou parte dela.

Sobretudo não caso da regulamentação municipal que se reporta a variados aspetos concretos das atividades mesterais, como preços e salários em particular, com alguma frequência encontramos os mesterais a participar dessas decisões concelhias, desde finais do século XIV e durante o século XV, embora nem sempre. Em qualquer dos casos, note-se que tal se verifica existindo, ou não, formas de organização dos mesteres e participação dos mesteres nestes processos.

Isto leva-nos à segunda questão importante de caracterização do contexto: a inexistência de organizações profissionais formais, ou institucionais de mesteres

de tipo corporação ou grémios. Em Portugal antes do século XVI, com algumas exceções de finais do XV, não existe esse tipo de associações. Efetivamente, entre o final do século XV e século XVI assiste-se a um momento importante de transformação em Portugal no que a esta questão diz respeito (MELO, 2021a: 273-285; MELO, 2013: 149-170; MELO, 2012: 289-299; MELO, 2018a: 23-37). Em Portugal corporações organizadas formais só surgem desde finais século XV (Lisboa) e sobretudo no século XVI. Confrarias de mesteres anteriores (séculos XIV e sobretudo desde XV) existiam em várias cidades (Lisboa, Porto, Guimarães, ...), mas sobretudo de caráter religioso e assistencial (MARTINS, 2021: 16-28).

A regulamentação, fiscalização e controlo sobre os mesteres não se verifica de igual forma para todos eles. Pelo contrário, uma característica importante é a diversidade de situações de regulamentação e controlo entre os vários mesteres, uns fortemente regulamentados outros com escassa regulamentação. Por seu turno, os aspetos objeto de regulamentação também podiam variar bastante entre os mesteres. Em termos gerais podemos dizer que a regulamentação podia incluir diversos aspetos, mas de forma distinta para cada mester. Ou seja, quase nenhum mester era objeto de regulamentação em todos os seguintes aspetos em simultâneo, mas se a alguns se aplicava a maioria desses regulamentos, outros eram apenas controlados em alguns desses elementos, ou até nenhum.

Sintetizando, a regulamentação sobre atividades dos mesteres podia incidir sobre os seguintes aspetos (MELO, 2018a: 30-35):

- Preços e salários.
- Pesos e medidas.
- Controlo da qualidade dos produtos e bens (carneiros, ...).
- Selo / garantia de qualidade dos produtos (ourives; tanoeiros, ...).
- Garantir acesso a matérias-primas (tanoeiros ...).
- Obrigação de assegurar quantidades mínimas obrigatórias (carneiros).
- Pagamento de taxas e direitos a distintos poderes (concelhio, senhorial, régio) relacionados com o exercício do mester.
- Localização das atividades: obrigação / proibição dos locais de exercício de alguns mesteres (carneiros; curtição; venda de peixe, ...).
- Licenciamento, ou acesso ao mester: controlo dos mesterais autorizados a exercer certos mesteres (carneiros; padeiras; ...) pelas autoridades municipais.

LOCALIZAÇÃO NO ESPAÇO E ESTRUTURAS PRODUTIVAS

Na impossibilidade de desenvolver aqui todos estes aspetos, referirei apenas um, por ter particular relevância para a questão das infraestruturas produtivas que nos interessam especialmente. Relativamente à localização no espaço das atividades dos mesteres dentro de cada cidade, ou núcleo urbano, e seus arrabaldes, podemos encontrar diferentes níveis numa escala ou gradação entre dois polos extremos, a dispersão e a concentração total das atividades dos mesteres, ou de cada atividade no espaço e várias situações intermédias entre eles. Sintetizando, para cada mester ou setor de atividade, de que podemos observar exemplo no caso do Porto, representado na Figura 1:

- Concentração única, num só polo ou área.
- Concentração não exclusiva, ou seja, que pode coexistir com uma dispersão;
- Poli-concentração, ou seja, concentração em múltiplos polos.
- Forte dispersão (MELO, 2018b: 337-357; RIBEIRO, 2020: 383-400).

Claro que também podemos aplicar esta matriz de análise aos mesteres no seu conjunto, mas para o tema deste artigo interessa sobretudo a sua aplicação aos diferentes mesteres e setores de atividade, pois apresentam grande variabilidade de situações, que urge compreender e explicar nas suas causas e significados.

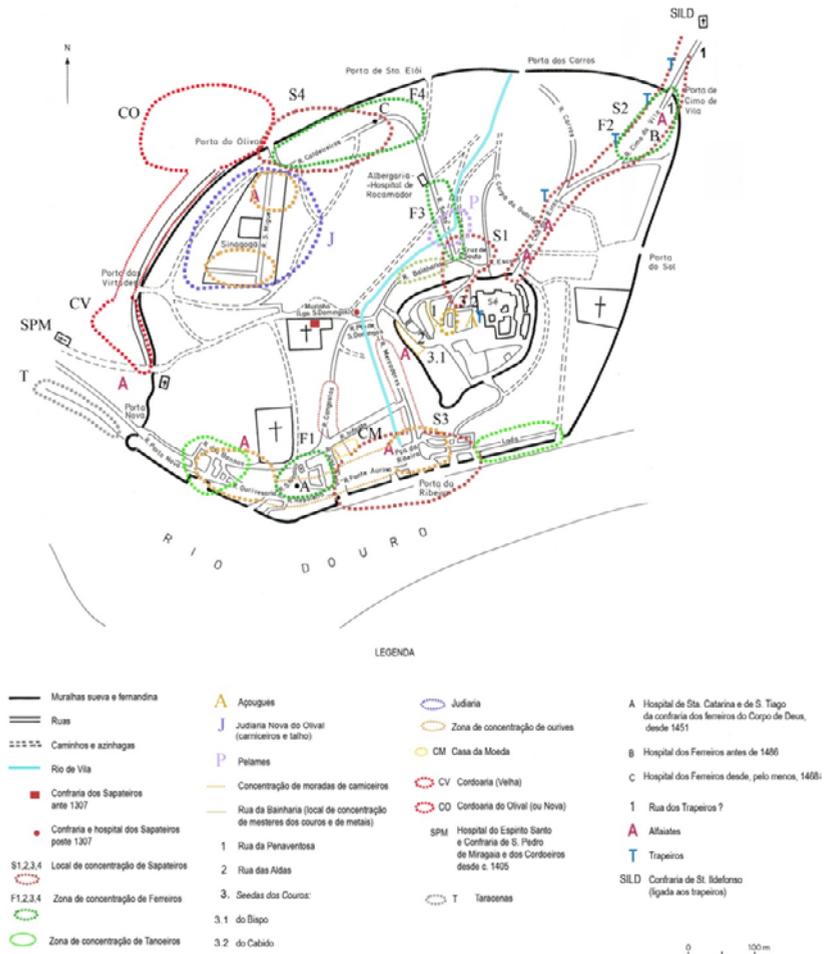
Por seu turno, o nível de concentração / dispersão de estruturas produtivas pode ser resultado de múltiplas causas e de diferentes naturezas, umas impostas e obrigatórias pela via regulamentar, outras resultantes de condições formalmente não impositivas, mas que podem, por seu turno, resultar de condicionalismos sociais, técnicas, ou outras, ou ainda resultar do simples acaso e preferências coletivas ou individuais. Podemos sintetizar os tipos de motivos para a concentração ou dispersão de mesteres (MELO, 2018b: 340-354):

- a) Imposta por leis ou regulamentos motivados por diversas razões (fiscais; interesses de diferentes autoridades e poderes jurisdicionais; saúde pública; considerações urbanísticas, entre outros). Exemplos, a produção de couros e abate e venda de carne.
- b) Motivado por questões técnicas ou por constrangimentos da estrutura produtiva (manufatura concentrada ou manufatura *dessiminata*). Exemplo da produção de couros, bem como dos cordoeiros (construção naval), entre outros.
- c) Factores económicos e sociais, como a simples atração natural, sentimentos gregários, ou outras razões semelhantes, ou que resultam de opções individuais. Exemplo, a tendência de alguns setores se concentrarem em um ou em determinados locais do espaço urbano, sem que exista nenhuma imposição legal nesse sentido, mas se afirmam como espaço privilegiado para certas atividades

que os mesteirais consideram vantajoso estar próximo de outros do mesmo ofício por considerações competitivas ou de localização comercial, bem como de autocontrolo e fiscalização mútua dentro do mesmo mester, como por exemplo se verifica como os sapateiros ou com os ferreiros.

d) Resultado da evolução urbana e das características e transformações das diferentes áreas urbanas e subúrbios. Por exemplo a abertura e construção de “ruas novas” de prestígio, onde se proíbe a existência de certas atividades mesteirais por se considerarem de pouco valia social, ou desagradáveis pela poluição (sonora, visual, de cheiros ...) que delas resultam, como os ferreiros.

Mapa 1. Distribuição geral dos mesteres no Porto – finais do século XIV e século XV.



Fonte: Melo, 2009 vol I: 250; e Melo, 2018b: 352

2. PRINCIPAIS SETORES E FILEIRAS INDUSTRIAIS E ESTRUTURAS PRODUTIVAS

Passamos de seguida a apresentar os principais setores ou fileiras produtivas de âmbito industrial e respetivas estruturas produtivas, onde se inseriam os vários mesteres em Portugal nos séculos finais da Idade Média. Estas infraestruturas produtivas variavam muito entre diferentes mesteres, na sua dimensão e características físicas, como se apresenta resumido na seguinte tabela:

Tabela 1. Principais setores e fileiras produtivas dos mesteres medievais e respetivas estruturas produtivas.¹

Mesteres	Infraestruturas produtivas
Alimentação: cereais	moinhos e fornos
Alimentação: carne	açougues da carne
Alimentação: peixe	praças de venda do peixe; por vezes <i>açougues do peixe</i>
Produção de azeite	Prensas de azeite (óleo de oliva)
Produção de couros: curtimento de couros	pelames e tanarias
Construção civil	estaleiros de construção, diversidade de equipamentos
Construção naval	estaleiros navais; cordoeiros
Têxteis e alfaiates	Dispersão de equipamentos; algumas tentativas de concentração
Fileira dos metais: mineração e metalurgia (ferreiros, ourives, ...)	Oficinas variadas
Tanoaria	Oficinas

3. DOIS EXEMPLOS OU ESTUDOS DE CASO: A PRODUÇÃO DE COUROS (TANARIAS) E A MOAGEM DE CEREAIS (MOINHOS HIDRÁULICOS)

Passemos a analisar com algum pormenor dois mesteres em concreto, que poderão funcionar como exemplo de diferentes formas de organização das respetivas atividades produtivas e suas estruturas de produção.

¹ Cfr. por todos, MELO, 2009; RIBEIRO E MELO, 2012: 145-171; MELO, 2018b: 337-357; RIBEIRO, 2020: 383-400; MELO, CAMPOS E SEQUEIRA, 2021: i-iii.

3.1. A curtição ou produção dos couros (tanarias)

Em Portugal nos séculos XIV e XV encontra-se, com frequência, entre outros possíveis, um modelo de organização produtiva do fabrico de couros que se caracteriza por uma estrutura que apenas existe enquanto é necessária, ou seja, a organização produtiva inicia-se e termina com cada empreendimento de curtição, que passamos a caracterizar nas suas grandes linhas.

Modelo de organização da estrutura produtiva da curtição de peles

Sapateiros e mercadores (sobretudo estes dois grupos, eventualmente outros atores) assumem-se como empresários ou empreendedores da curtição, aplicando os capitais necessários e detendo a propriedade dos bens ao longo de todo o processo. Para essa finalidade, organizam uma “empresa” que dura apenas enquanto decorre o processo de curtição e se extingue no final desse ciclo, podendo depois voltar a ser montada quando voltar a ser necessário curtir peles. Desse modo, compram as matérias-primas (as *peles verdes*, muitas vezes compradas aos carniceiros que em alguns locais, como o Porto, são proibidos de curtir peles) e os produtos necessários ao processo de transformação das peles em couros, nomeadamente cal e mordentes, como o sumagre; contratam a mão de obra pelo tempo necessário (contabilizado ao dia, ao que tudo indica), quer a especializada, composta por curtidores e surradores, quer a indiferenciada, com os seus instrumentos específicos, deduz-se; alugam as estruturas físicas imprescindíveis, como pelames, tinas etc. pelo período de tempo necessário e, no final, ficam com o produto obtido, os couros. De seguida, esses *empresários* (sapateiros ou mercadores), por seu turno, podem utilizar esses couros para serem vendidos e colocados no mercado regional, nacional ou internacional, ou então, para ser utilizados diretamente como matéria-prima dos seus próprios mesteres, em particular no caso dos sapateiros (o que não invalida que estes também colocassem no mercado uma parte dos couros que produziam).

Este modelo de organização produtiva implicava que existia um outro grupo de intervenientes que retirava dividendos e rendimentos das operações de curtição, embora de modo indireto. Trata-se dos proprietários ou dos enfitetas de estruturas e equipamentos como pelames e tanarias e que os alugam pelo tempo necessário às atividades de curtição, normalmente por períodos curtos de semanas, ou até meses. Por exemplo, no caso de Guimarães, destaca-se a Confraria dos sapateiros e a Colegiada da Oliveira como os grandes proprietários de pelames e outras estruturas de curtição na zona de Couros, na referida vila. Curiosamente, curtidores e surradores, ou seja, os mesterais especialistas na produção de couros, ao contrário de outros setores, surgem como atores secundários num processo produtivo que em geral não controlam, mas que é dominado sobretudo por sapateiros, mercadores, e outros agentes e senhores (MELO, 2021b: 84-95).

Por seu turno esta atividade será uma das que exigem mais especificidades de estruturas físicas alguns dela fixas e de alguma dimensão, como tanques de pedra ao ar livre, ou *pelames*, mas também tinas, tinalhas, poças, caldeiras (para aquecer água), *pedras de ulmar* (com alúmen), umas existentes dentro de casas próprias para o efeito, em geral no rés-do-chão para facilitar o escoamento das águas usadas, outras ao ar livre (MELO, 2021b: 84-95).² Como se depreende do atrás exposto, em geral estas estruturas constituem em si mesmo um negócio específico, ou seja, uma modalidade de gestão de estruturas físicas por parte dos seus proprietários e enfiteutas que regularmente as arrendavam pelo tempo necessário (dias, semanas ou mais) para a sua utilização pelas equipas formadas especificamente para cada processo ou encomenda de produção de couros. Também aqui se verifica uma especificidade da produção de couros, constituindo uma originalidade relativamente a maioria dos outros setores mesterais, pois neste setor estes últimos não detêm a posse das estruturas de produção.



Figura 1. Pelames, tanques de curtir, Guimarães (foto século XXI; domínio público).

² Sobre o processo técnico de produção de couros medievais cfr. CÓRDOBA DE LA LLAVE, 2002: 297-303.

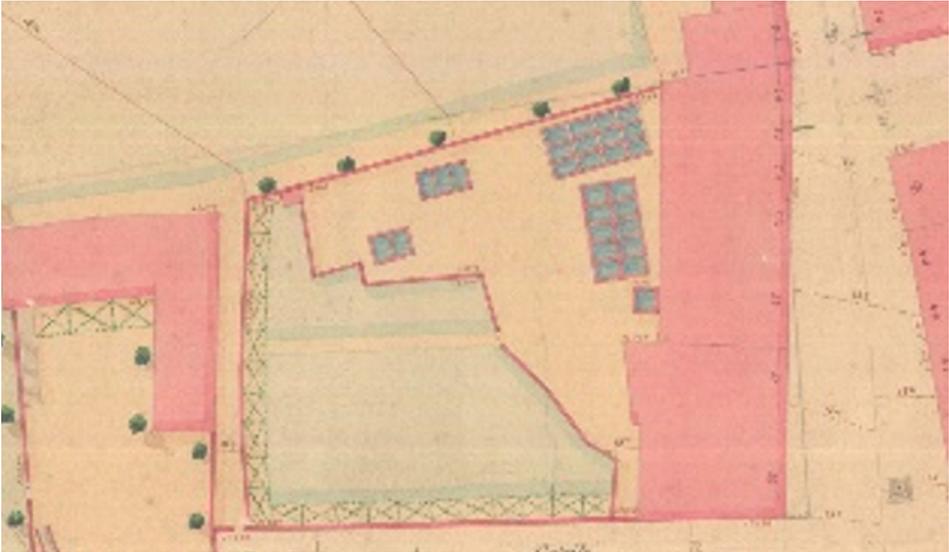


Figura 2. Tanques dos pelames, ou tanques de curtir junto a Braga, representados no Mapa de Goulard (planta topográfica elaborada em 1883/1884). Fonte: Ribeiro e Melo, 2012: 158.

3.2. A moagem de cereais (moinhos hidráulicos): Moinhos e azenhas – a força hídrica ao serviço da moagem

Como é sabido, desde o século XII e XIII, e no caso de Portugal sobretudo desde esta última centúria, o crescimento populacional e o aumento da quantidade de cereais disponíveis implicaram um forte aumento da capacidade de moagem instalada. Como em muitos lugares da Europa e da península ibérica, Portugal não foi exceção e verifica-se um forte aumento da quantidade e dispersão dos moinhos hidráulicos para moagem de cereais, nas regiões com características mais propícias para o aproveitamento desse tipo de energia, o centro e norte de Portugal. Encontravam-se dois grandes tipos de engenhos hidráulicos comprovados documentalmente através de designações distintas e precisas: as azenhas (roda exterior vertical) e os moinhos (roda interior horizontal). Deve destacar-se esta diferença de vocabulário utilizado já na língua portuguesa dos séculos XIV e XV (MELO, 2020: 423-447).

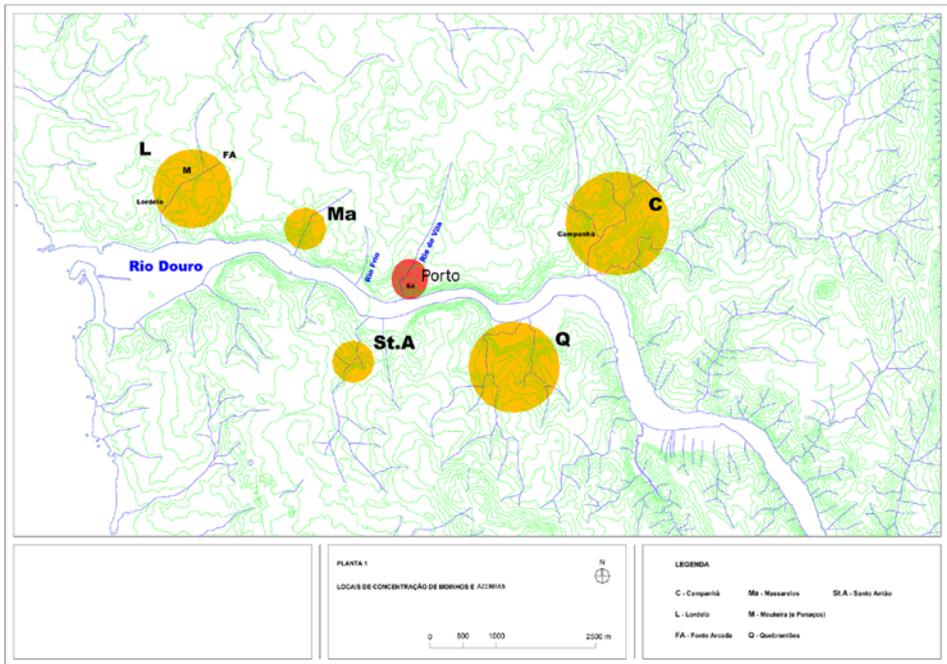
Podemos ainda destacar a forte disseminação destes engenhos hidráulicos, de ambos os tipos, em meio rural, periurbano e urbano sempre que as condições naturais e humanas o permitiam, e aproveitando-se os vários cursos de água disponíveis adaptadas às características e condições físicas e humanas dos territórios. Por exemplo, em rios maiores, encontravam-se preferencialmente azenhas

de maiores dimensões, em rios de pequeno caudal mas em zona de orografia acentuada a preferênciera pelos moinhos, de pequeno tamanho, mas com forte concentração de várias engenhos num espaço reduzido e próximos uns dos outros, tirando o melhor partido dos declives naturais, quando existiam, e completados por várias pequenas obras de “engenharia” como açudes e represas sempre que possível e necessário, garantindo a existência de uma considerável capacidade moageira instalada em particular nos lugares de povoamento e concentração demográfica, no meio rural e em particular na proximidade de cidades e aglomerados populacionais importantes (MELO, 2020: 423-447).

Por estes motivos se verificava a grande concentração de moinhos e azenhas hidráulicos na zona norte e centro de Portugal, como resultado dessas condições naturais, nomeadamente a existência de rede hidrográfica bastante disseminada e forte água abundante, completada com um relevo em muitos locais favorável a esse aproveitamento da energia hidráulica. Por seu turno, o abastecimento de cereal às cidades, em particular em períodos de expansão urbana e em associação com incremento do comércio e atividades marítimas (que também necessitam de cereal para os navios), em particular ao longo dos séculos XIV e XV, impulsionava a necessidade do aumento da capacidade de moagem em área próxima das cidades e vilas. Noutros locais com escassez de água, constata-se a maior presença de outros sistemas de moagem, atestados, por exemplo, pela forte presença de atafoneiros em Évora (MELO, 2020: 423-447).

Atentemos no caso dos moinhos e moleiros do Porto na segunda metade do século XIV e início do século XV. Em estudo recente, foi possível identificar os principais elementos da organização da atividade, ou seja, do modelo de negócio respetivo a partir da definição dos direitos e deveres dos moleiros da cidade. Designados documentalmente como “moleiros da cidade” (1356), “moleiros que moem e dão a farinha aa dita cidade” (1356); “os moleiros que de forma continuada moem farinha para mantimento da cidade e dos navios que aí aportam” (1356); Moleiros do termo da cidade (1403), estes homens detinham esse estatuto que lhe era atribuído pelo concelho do Porto, com um conjunto de obrigações e privilégios inerentes. Como se pode observar no Mapa 2, esses moinhos, na sua grande maioria, localizavam-se fora da cidade, embora na sua periferia rural próxima e que, antes de finais do século XIV, não se incluía no território de jurisdição da cidade. O que não impedia que sobre eles recaísse essa autoridade do concelho do Porto, atribuindo esse estatuto de moleiro da cidade a alguns, o que se subentende que quem não tinha esse estatuto não podia exercer essas funções. Em 1356 ainda não faziam parte do Termo da cidade na maior parte daquelas áreas. No entanto as autoridades concelhias, com o aval do rei, detêm autoridade sobre eles enquanto “moleiros da cidade” (MELO, 2020: 423-447).

Mapa 2. Locais de concentração de moinhos e azenhas na área periurbana do Porto: 1356 e 1420.



Fonte: Melo, 2009 vol. II: 30; e Melo, 2020: 437.

Tabela 2. Distribuição geográfica do número de moinhos do Porto.³

Nº de moinhos	1356	1403
Moinhos de Massarelos	4	-
Moinhos de Campanhã	9	13
Moinhos de Lordelo	7	9
Moinhos de Quebrantões (Gaia)	6	5
Moinhos de Santo Antão (Gaia)	-	6
Total	26	33

Passemos então a resumir os *direitos e deveres dos moinhos da cidade do Porto* atestados documentalmente entre 1356 e 1403 (MELO, 2020: 423-447):

³ MELO, 2009, vol. II: 306-311; MELO, 2020: 435.

Direitos e regalias

- O seu pagamento é a *maquia*, ou seja, uma certa parte por cada alqueire (ou outra medida de capacidade).
- Não devem aceitar pão enviado pelos moradores aos moinhos.
- São eles e não outros que estão autorizados esse serviço: licenciamento.
- Obtenção de alguns privilégios por interceção do concelho do Porto, como por exemplo a cidade intercede por eles para o rei os isentar das vintenas das galés, com o argumento de que tal provoca mingua de moleiros para as necessidades da cidade e dos navios que a ela aportam. Obviamente tendo em vista também os interesses da cidade.

Obrigações

- Segundo o costume antigo da cidade, os moleiros de Campanhã, Quebrantões, Lordelo, Massarelos iam buscar o grão e levar a farinha à cidade do Porto, na Ribeira à Ribeira. É dito expressamente que esses moleiros iam em barcos e bestas buscar o trigo, milho e centeio dos moradores da cidade, para moer em seus moinhos.
- Por esse serviço os moleiros cobravam a sua *maquia*, ou seja uma percentagem fixa da farinha moída, a saber, *um búzio por cada teiga ou alqueire de pão moído* e expressamente interditos de cobrar mais nada.
- Deviam dar igual tratamento ao cereal de todos os moradores da cidade, sem discriminar ou beneficiar uns, prejudicando outros.

Como se compreende pela observação do Mapa 2, todos esses locais de concentração de moleiros tinham acesso ao Porto, por terra ou pelo rio Douro, e possuíam besta e barco, ou apenas besta.

A atuação correta dos moleiros segundo o costume seria:

- Os moleiros devem ir à Praça da Ribeira recolher o grão e depois trazer a farinha de cada morador, não recebendo mais nada além da *maquia* e tratar de modo igual os moradores, no recebimento do grão para moer.

Simultaneamente, existia a proibição expressa dos moradores do Porto enviarem o seu grão diretamente aos moinhos, provavelmente para impedir pagamentos diferenciados aos moleiros em detrimento do valor fixado pelo concelho com a

maquia igual para todos. Encontram-se queixas de alguns moradores de cidade tentarem violar essas práticas.

- Por seu turno, todos os moradores e vizinhos da cidade que tivessem grão para moer deviam ser atendidos em igualdade de circunstâncias pelos moleiros, na Praça da Ribeira, sob fiscalização de almotacés e outros oficiais concelhios que deviam assegurar que estas regras eram cumpridas. Note-se que corresponde a modelo geral do governo concelhio do Porto, verificado por exemplo nos repartidores de matérias primas para outros mestres, como os tanoeiros.

As sentenças régias obrigaram a manter o costume, com a ressalva de ter em consideração a capacidade ou o limite de cada moleiro, incluindo a questão de abundância ou falta de água para a moagem (MELO, 2020: 423-447).

Finalmente, deve ainda destacar-se que através de dois processos de enfrentamentos entre os *moleiros da cidade* e o concelho do Porto, de 1354 e de 1403, constata-se que nesses processos e em ambas as datas estes moleiros, provenientes de diversas zonas em torno da cidade, mas com alguma distância entre si (cf. Mapa 1), mostram ter capacidade de organização e de desenvolver ações coletivas, falando a uma só voz com as autoridades municipais. Acrescenta-se que, se em 1354 é o rei que os chama perante a justiça denotando-se a referida resposta em atuação coletiva dos moleiros; em 1403 essa capacidade coletiva é ainda mais notória, quando a iniciativa judicial é dos moleiros destas distintas zonas, que em conjunto fazem queixa e põem ação junto do juiz de 1ª instância e, posteriormente, recorrem em apelação para o próprio rei, contra as autoridades concelhias. A solução das autoridades régias passou por tentar manter o costume, as inovações quando geradores de conflitos são proibidas ou dificultadas, isto quer quando resultavam da iniciativa dos moleiros, como do concelho. Note-se que nestas contendas entre os moleiros e o concelho, a intervenção do rei e dos seus agentes superiores foi sempre necessária para resolver as questões (MELO, 2020: 423-447).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De tudo o exposto, conclui-se pela complexidade da importância das infraestruturas produtivas e utilização dos recursos naturais, como uma análise que apresenta grande variabilidade entre os diferentes setores e mestres. Em alguns casos, essas infraestruturas são simultaneamente importantes marcadores da paisagem, como moinhos, estruturas e zonas de curtição, edifícios de açougues, entre muitos outros.

Deste modo, o estudo dessas infraestruturas implica e remete para uma análise multifatorial da realidade social, económica, tecnológica e dos recursos e condições naturais, mas também das dimensões política e simbólica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo (2002): “Las Técnicas Preindustriales”. En Luis García Ballester (dir.) *Historia de la Ciencia y de la Técnica en la Corona de Castilla, II — Edad Media*, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, pp. 297-303.
- MARQUES, José; COELHO, M^a Helena Cruz; HOMEM, A. L. Carvalho (2000): “Diplomatique municipale portugaise (XIII-XV siècles)”. En *La Diplomatie urbaine en Europe au Moyen Âge. Actes du congrès de la Commission internationale de Diplomatie, Gand, 25-29 août 1998*. Garant (Studies in Urban Social, Economic and Political History of the Medieval and Early Modern Low Countries, n^o 9), pp. 281-30.
- MELO, Arnaldo Sousa (2009): *Trabalho e Produção em Portugal na Idade Média: O Porto, c. 1320-c. 1415 / Travail et Production au Portugal au Moyen Âge: Porto, c. 1320- -c. 1415*, 2 vols. Braga e Paris, Universidade do Minho e École des Hautes Études en Sciences Sociales, tese de doutoramento. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/9896>
- , (2012): “Les modalités d’organisation et association des métiers au Portugal aux XIV et XV siècles”. En D. Balestracci et al. (eds), *Uomini, Paesaggi, Storie. Studi di Storia Medievale per Giovanni Cherubini*, Vol. I. Siena, SeB Editori, pp. 289-299.
- , (2013): “Os mesterais e o poder concelhio nas cidades medievais portuguesas (séculos XIV e XV)”, *Edad Media. Revista de Historia*, 14, («Culturas políticas urbanas en la Península Ibérica»), pp. 149-170.
- , (2018a): “Entre trabalho ordenado e trabalho livre: regulamentação e organização dos mesteres em Portugal nos séculos XIV e XV”. En J. A. Solórzano Telechea e Arnaldo Sousa Melo (eds.), *Trabajar en la Ciudad Medieval Europea*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 23-37.
- , (2018b): “Os espaços dos mesteres nas cidades medievais e nas suas periferias: Tipologia e metodologia de análise”. En Amélia Aguiar Andrade et all., (eds.), *Espaços e Poderes na Europa Urbana Medieval*. Lisboa, IEM — Instituto de Estudos Medievais / Câmara Municipal de Castelo de Vide, pp. 337-357.

- , (2020): “Moleiros, moinhos e azenhas no Porto nos séculos XIV e XV: um setor-chave do abastecimento cerealífero urbano”. En Amélia A Andrade e Gonçalo Silva (eds.), *Abastecer a Cidade na Europa Medieval / Provisioning Medieval European Towns*. Lisboa e Castelo de Vide: IEM – Instituto de Estudos Medievais / Câmara Municipal de Castelo de Vide, pp. 423-447.
- , (2021a): “Os ofícios mecânicos e o governo da cidade: a regulamentação dos mesteres nas cidades tardo-medievais portuguesas”. En Amélia Andrade; e, Gonçalo Silva (eds.) *Governar a Cidade na Europa medieval / The governance of Medieval European towns*. Lisboa e Castelo de Vide, IEM – Instituto de Estudos Medievais / Câmara Municipal de Castelo de Vide, pp. 273-285. <http://hdl.handle.net/10362/125920>
- , (2021b): “A produção de couros em Portugal nos séculos XIV e XV. Um modelo de organização na Idade Média”, *eHumanista. Journal of Iberian Studies*, 49 (*Crafts in the Portuguese medieval town*), pp. 84-95. [hum49js.melo.pdf\(ucsb.edu\)](http://hum49js.melo.pdf(ucsb.edu))
- MELO, Arnaldo Sousa; CAMPOS, Maria Amélia; SEQUEIRA, Joana (2021): “Crafts in the Portuguese medieval town: organisation, association, and social representation (introduction)”, *eHumanista. Journal of Iberian Studies*, 49 (*Crafts in the Portuguese medieval town*) pp. i-iii.
- MARTINS, Raquel de Oliveira (2021): “A participação dos representantes dos mesteres nas vereações concelhias bracarenses, no século XV”, *eHumanista. Journal of Iberian Studies*, 49 (*Crafts in the Portuguese medieval town*), pp. 16-28.
- RIBEIRO, Maria do Carmo (2020): “Espaços e arquiteturas de abastecimento na cidade medieval”. En Amélia A Andrade e Gonçalo Silva (eds.), *Abastecer a Cidade na Europa Medieval / Provisioning Medieval European Towns*. Lisboa e Castelo de Vide: IEM – Instituto de Estudos Medievais / Câmara Municipal de Castelo de Vide, pp. 383-400.
- RIBEIRO, Maria do Carmo e MELO, Arnaldo Sousa (2012): “A influência das atividades econômicas na organização da cidade medieval portuguesa”. En Maria do Carmo Ribeiro e Arnaldo Sousa Melo (Coord.) *Evolução da paisagem urbana: economia e sociedade*, Braga, Ed. CITCEM, pp. 145-171.
- SOUSA, Armindo de (1994): “Tempos Medievais”. En Luís A. de Oliveira Ramos (dir.) *História do Porto*. Oporto, Porto Editora, pp. 166-173.
- VIANA, Mário (2012): “Posturas municipais portuguesas: uma introdução”, in *Posturas municipais portuguesas (séculos XIV-XVIII)*. Ponta Delgada: CEGF e CIDEHUS, pp. 121-122.

CERA Y SEBO. RECURSOS NATURALES PARA LA LUZ ARTIFICIAL ENTRE ESPAÑA E ITALIA: ICONOGRAFÍA, MATERIALIDAD Y ESCRITURAS (SIGLOS XIV-XVI)

Beatrice Del Bo
(Università degli Studi di Milano)

Igor Santos Salazar
(Università di Trento)

INTRODUCCIÓN*

El estudio del uso de la cera y del sebo —es decir, de la grasa animal— como materias primas para la fabricación de velas y cirios en la Baja Edad Media coincide en muchos aspectos con el estudio de la explotación de los recursos naturales, si se acepta la definición de que tales recursos son «les éléments du monde bio-physique utilisés par les sociétés humaines et plus étroitement les sociétés occidentales industrialisées» (BOISSEUIL, BERNARDI, 2007: col. 7), y si se considera que la cera, pero también, por extensión, el sebo, son el resultado de la explotación de animales — insectos, cuadrúpedos y cetáceos, como veremos — cuyo estudio «is to study a natural resource, a product that, although originally provided by the ecological context, was modified and utilized to meet a specific social demand» (FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 289).

Sin embargo, solo la ganadería ha sido estudiada en profundidad en las economías medievales, tanto en España como en Italia. Los numerosos trabajos realizados en Italia — ensayos publicados en diferentes sedes, como reflejo de la transversalidad de tales aproximaciones — ha inducido Alfio Cortonesi y Susana Passigli a realizar un balance historiográfico en el 2016 (CORTONESI, PASSIGLI, 2016: cap. VI). Pueden contarse 201 contribuciones hasta el año 2010, pero se

* Beatrice Del Bo ha escrito la introducción y los párrafos 1 y 3. A Igor Santos Salazar se deben los párrafos 2, 4, 5 y las conclusiones, si bien todo el trabajo refleja una colaboración continua entre ambos.

debe considerar que la reciente sensibilidad ante temáticas ecológicas ha estimulado muchos los estudios en este campo (por ejemplo: DEL BO, SANTOS SALAZAR, 2020). Tales ensayos, publicados en volúmenes misceláneos, artículos de revista y monografías tocan, desde diferentes ángulos — de historia económica, social, del paisaje, de los animales — casi todas las regiones italianas y toda la panoplia de las bestias de granja. Algunos de estos trabajos resultan fundamentales para el análisis y la interpretación de las dinámicas históricas generales, que van desde la demografía al comercio. En el caso italiano, el espacio dedicado a la cria de las abejas es bastante escaso en un contexto muy vasto de producción científica: menos del 2% de los trabajos se refiere a este insecto. Ya hace veinte años, Irma Naso subrayaba el escaso interés en este tema (NASO, 2002: 73).

Tanto en España como en Italia, la apicultura ha atraído poco interés, como demuestra el hecho de que no exista un trabajo monográfico a escala nacional, y ello a pesar de la importancia, creciente en el tiempo, del consumo de cera por motivos religiosos (SAPOZNIK, 2019), de este sector ganadero, que se hace evidente en las normativas públicas, desde el Edicto de Rótari (*Le leggi*, 1992: 86, capp. 318-319, en contra del hurto)¹ y el *Capitulare de villis* (FOIS ENNAS, 1981: 88-89, cap. 17); hasta las normas de Federico II (DEL TREPPO, 1996); el “Statutum massariarum” del rey Manfred y los fueros de algunas villas ibéricas en las que «se refiere como obligación la entrega de un dinero por cada una de las colmenas que poseía» cada nuevo habitante, por citar sólo algunos ejemplos (APARICI MARTÍ, 2021: 301, APARICI MARTÍ, 1999). Y sin embargo los profesionales de la Historia consideran la apicultura una actividad marginal en el trabajo campesino medieval (NASO, 2002: 73).



Figura 1. Albrecht Dürer, *Cupido ladrón de miel*, 1514. Kunsthistorisches Museum, Viena.

¹ Cap. 318: «De apes. Si quis de apiculare vas cum apes furaverit, unum aut plures, conponat solidos duodecim»; cap. 319 «Si quis de arbore signato in silva alterius apes tulerit, conponat solidos sex. Nam si signatum non fuerit, tunc, quicumque invenerit, iure naturale habeat sibi, excepto in gahagio regis; et si contegerit dominum, cuius silva est, supervenerit, tollat mel, et amplius culpa non requiratur».



Figura 2. *Tacuinum sanitatis*, siglo XIV. Biblioteca Nacional de Francia, París, NAL 1673, f. 82.



Fig. 4. Royal 12 C XIX, f. 45, siglo XII. British Library, Londres.

Además, la atención se ha concentrado fundamentalmente en la miel (PROSPERI, 2010, NASO, 1989 y NASO 2002) y en sólo un caso en la cera (NASO, 1989),² y ello a pesar de la importancia económica de la miel y, sobre todo, de la cera: esta última

² La contribución de MOSINO, 1993 no puede ser tenida en consideración porque consta de una sola página, con una vaga dedicación al tema.

era el producto más rico, pues valía unas doce veces más que la primera (NASO 1989: 209-210 y DEL BO 2023: 53-61). Este ‘olvido’ sorprende, pues más allá del carácter meramente económico, no puede olvidarse la importancia simbólica de este material para la vida civil y religiosa de la Edad Media, como demuestra la centralidad que las abejas y la cera poseen en la literatura hagiográfica y en la poesía. Baste aquí recordar un caso sensacional, que une hagiografía y versos, como es el de las *Cantigas* compuestas por el rey de Castilla Alfonso X (1221-1284). Las miniaturas que decoran el Códice escurialense en el que se recogen sus líricas son un testimonio soberbio del protagonismo de estos pequeños insectos y del material que producen en muchas historias contadas y cantadas por el rey Sabio.

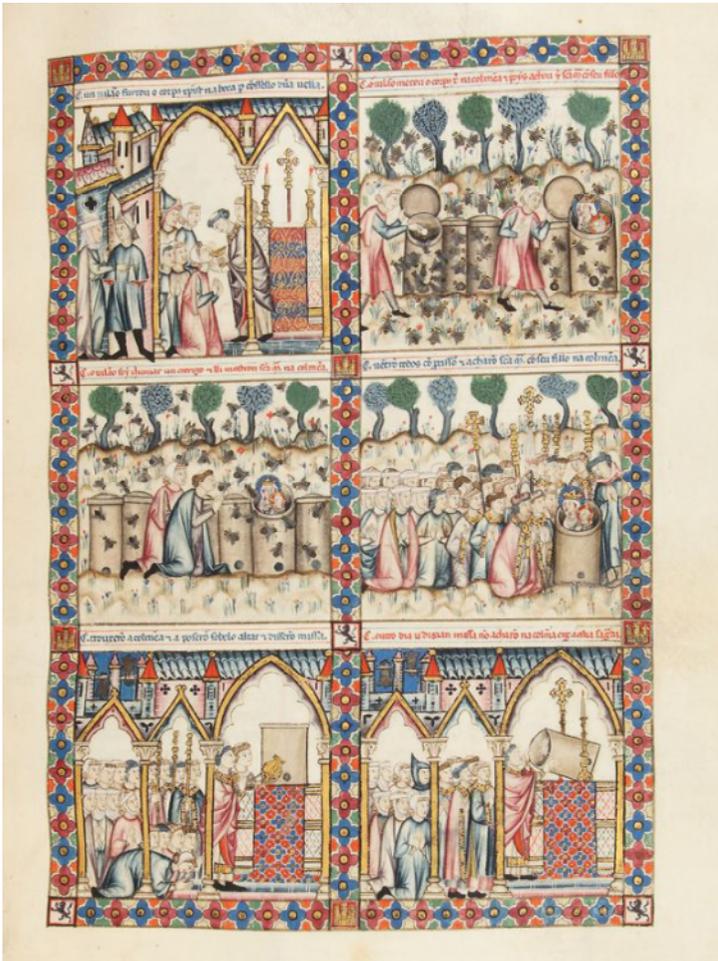


Figura 3. Cantigas de Santa María. Códice Rico, Folio 182r, siglo XIII. Biblioteca del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial.

A pesar de ello, la actual conciencia ecológica, que identifica a las abejas como “centinelas” del bienestar del planeta, ha reavivado el interés por ellas en algunas áreas geográficas (SAPOZNIK, 2019 y FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021). Como se lee en los antiguos tratados de apicultura, estos insectos gualdinegros necesitan, al igual que el resto de los animales, de unas condiciones climáticas y vegetales específicas, presentes sólo en determinados contextos, a menudo creados especialmente, modificando paisajes preexistentes (FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 278 y 289).

Las colmenas para la cría de las abejas podían tener diferentes formas, verticales u horizontales, hechas de distintos materiales (corteza, corcho, madera, caña, mimbre, paja de centeno tejida), cubiertas con material aislante, o troncos de árbol huecos con diafragmas móviles de madera de coníferas. Este último tipo se ilustra en los *Exultet*, los rollos de pergamino típicos de la Italia normanda, donde la apicultura estaba muy extendida, y que no por casualidad contienen el canto de alabanza del cirio pascual (NASO, 1989: 217). El hábitat de las abejas podría verse perjudicado por el avance de la deforestación para obtener nuevas tierras de cultivo de cereales, pero también por prácticas relacionadas con otros tipos de agricultura (FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 278). Al mismo tiempo, la coexistencia con las abejas no era fácil para la ganadería, como tampoco lo era para las personas, los cultivos u otros animales.



Figuras 5-6. *Exultet*, Montecassino (FR), 1087? Biblioteca Apostolica Vaticana, Ciudad del Vaticano y *Exultet*, siglo XI. Archivo del Capitolo Metropolitano de Bari.

Las abejas no sólo se criaban como “complemento de la economía doméstica” campesina, como en algunas zonas de España, la sierra granadina, por ejemplo, prerrogativa de los lugares poblados por mudéjares, sino que también había

apicultores profesionales (FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 276, 286-287).³ Al igual que en el caso del ganado, se preveía el desplazamiento estacional, es decir, la trashumancia a zonas con vegetación y clima adecuados, y la firma de contratos de sucesión y asociación entre apicultores y propietarios (APARICI MARTÍ, 2021: 302),⁴ así como negociaciones con los agricultores de la zona, ya que las abejas podían perjudicar, en determinadas épocas del año, a los cultivos vecinos, especialmente a los viñedos y a los huertos; además, para disponer de recursos suficientes, las colmenas debían de estar alejadas las unas de las otras para no molestarte entre ellas (DE JAIME y DE JAIME, 2019).⁵

Tras estas breves reflexiones sobre ganadería y apicultura, queremos dedicar también unas pocas palabras a la pesca de ballenas en la zona del País Vasco y Cantabria, ya que constituye el tercer recurso natural, por así decirlo, explotado para la fabricación de velas, hechas con su grasa. De hecho, los escasos estudios del ámbito cantábrico dedicados a la pesca en estas zonas mencionan la caza de cetáceos como una actividad connotativa y extendida, obviamente practicada con embarcaciones especiales, pero sin referencias documentales concretas, basando sus afirmaciones más en la etnografía que en las fuentes históricas. Por su parte, en la historiografía francesa se pueden encontrar también menciones más y mejor documentadas (GOYENECHÉ, 1990; TENA GARCÍA, 1995; CAMPOS SANTACANA y PEÑALBA OTADUY, 1997). Las pruebas del uso de la grasa de ballena encontradas en esta investigación confirman la relevancia de este recurso alternativo y la calidad del producto usado para la iluminación.⁶

El consumo de las velas y de los cirios era masivo, y aumentó a partir del siglo XIV con el mayor protagonismo que adquirieron las ceremonias funerarias, debido también a la reacción provocada por la Peste Negra. Por tanto el “mercado de las velas”, es decir, de la materia prima y de los diferentes productos

3 «Beekeeping was a notable part of the rural economy, drawing on the participation of numerous groups across Europe, from peasants with only a few hives for small-scale production to specialized beekeepers producing for a thriving international trade».

4 A propósito de las diferentes tipologías y del ambiente adaptado a la apicultura, v. FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 276-277 y NASO, 1989: 213, que documenta la existencia de una asociación para la gestión de 130 colmenas entre el monasterio de S. Martino delle Scale y un apicultor en 1417-18.

5 Véase también APARICI MARTÍ, 2021: 302-303. Se puede distinguir a causa de las diferencias ambientales (clima, vegetación, topografía, población y lógicas del poblamiento) «the land-extensive tree beekeeping of the north and east, and the more resource-intensive hive beekeeping of the south and west», v. FAVÀ, SAPOZNIK, WHELAN, 2021: 288.

6 Baste citar aquí un ejemplo de la caza de ballenas en Vizcaya y Guipúzcoa conservado en el archivo municipal de la villa vizcaína de Lequeitio: en 1505, un pescador vecino de la misma solicitaba a los alcaldes de la villa de Guetaria que tomasen testimonio de los testigos presentados en la causa para que declarasen como se le había negado el quintal que había ganado en la caza de la ballena, LEQUEITIO III, 1992: doc. n. 197.

acabados para la iluminación artificial, se desarrolló a lo largo de rutas locales, interregionales e internacionales, sobre todo en el caso de la cera, que era un elemento importante de la balanza comercial y acompañaba a la lana en sus viajes.⁷ La cera se exportaba por mar — se documenta un importante tráfico de cera entre Oriente y Occidente, pero también uno específico de España a Italia, por intermediación de mercaderes lombardos y toscanos (APARICI MARTÍ, 2021: 304 nota 13) —, y por tierra, desde la zona de Valencia a Aragón y desde los puertos italianos a las ciudades del interior (APARICI MARTÍ, 2021: 303; para los casos italianos, DEL BO, 2023: 72-75).

El protagonismo de este negocio y la presencia de objetos *luminosos* en fuentes de diversa tipología debería llevarnos a romper uno de los clichés que ha acompañado a la Edad Media hasta nuestros días...: “i secoli bui”, la “edad oscura”.

1. UNA EDAD MEDIA LUMINOSA

Recientemente, una estudiosa francesa, Catherine Vincent (VINCENT, 2004), y un académico italiano, Michele Bacci (BACCI, 2005), han tratado el tema de la iluminación artificial para la época medieval en sus significados simbólico-religiosos. Sin embargo, la historiografía ha descuidado la relación entre la iluminación y sus aspectos materiales y económicos. La imagen de las ciudades medievales oscuras y silenciosas descrita por historiadores e historiadoras como Robert Delort, Chiara y Arsenio Frugoni se sustituye ahora por otra llena de luz, gracias a las recientes investigaciones de Beatrice Del Bo (DELORT, 1972; FRUGONI y FRUGONI, 2002; DEL BO, 2023).

Además del uso diurno de velas para la iluminación y definición de espacios en entornos sagrados y para los rituales de procesiones y ceremonias públicas, las fuentes revelan una realidad cotidiana en la que, para poder realizar las actividades nocturnas, tanto domésticas como laborales, políticas, administrativas e intelectuales, el consumo de un sinfín de velas estaba muy extendido.

7 «Se trataba de partidas secundarias si las consideramos en relación al comercio de lana, tanto en cantidad como en valor económico, pero que permiten trazar nuevas pinceladas sobre la producción agropecuaria local y la explotación de los recursos naturales», APARICI MARTÍ, 2021: 300 y 311.



Figura 7. G. Bellini, *Procesión en plaza San Marco*, 1496. Gallerie dell'Accademia, Venecia.

En efecto, el universo de la luz (y de los instrumentos y materiales que sirven para proporcionarla) se extiende durante todo el arco de la jornada. Como se ha escrito, de día pueden ser utilizadas como unidad de medida del tiempo en las pujas, como iluminación en las procesiones y en las iglesias; por las noches su haz de luz aumenta, y podía ser observado en el alumbrado doméstico en las casas, en los velatorios, pero también en el ámbito profesional, en las tiendas, en donde los artesanos seguían trabajando — arriesgándose a sufrir incendios — a pesar de las prohibiciones. De igual manera, las velas servían para señalar prostíbulos, como en Valencia. En esta ciudad, el burdel, que se encontraba en las afueras, albergaba ciento cincuenta casitas blancas marcadas por la noche con velas colocadas junto a las puertas de entrada para iluminar las viviendas y lugares de trabajo de una multitud de prostitutas que poblaban las cuatro calles en las que se dividía la zona (MAZZI, 2018: 85). Las lámparas y las velas se encendían también para consentir labores judiciales y las pesquisas; se usaba en interrogatorios, en reuniones e iluminaba la lectura privada...⁸

⁸ Sirvan aquí como ejemplo dos casos vascos: «Mas mandaron pagar por albisco e candelas ese dia que gastaron en la carabela de Ochoa Sabastian la noche que se tomo la carabela francesa doscientos e çinquenta maravedis...», MUTRIKU, a. 1509: 268 e «Yten se repartio, por una libra de candelas, que se gasto quando se adreçaba la carçel de noches», AZKOITIA, 1527 marzo 10.



Figura 8. Marzal de Sas, *Anunciación*, 1393-1410. Museo de Zaragoza, Zaragoza.

En Tortona, el funcionario designado por el ayuntamiento para registrar los gastos anotaba las compras de mechas y linternas, pero también las velas de cera para iluminar las reuniones nocturnas del consejo y los documentos judiciales que el *podestà* tenía que analizar en varias ocasiones (DEL BO, 2023: 151-158). Aquellos encargados de garantizar la seguridad por la noche también recibían velas. En Tortona, al *podestà* y a sus ayudantes se les dotaba con velas de sebo para patrullar el territorio por la noche, mientras que en numerosas villas vizcaínas y guipuzcoanas existían funcionarios municipales llamados veladores. Se trata de un grupo de hombres encargados de la vigilancia nocturna de calles y plazas, que velaban (de ahí su nombre) el sueño de la comunidad para impedir, dando rápido aviso, que un fuego nocturno destruyese el núcleo urbano. Gracias a las cuentas municipales de muchos ayuntamientos vascos conocemos las importantes sumas que el pago y mantenimiento del material necesario para los veladores suponían en las economías villanas de la Baja Edad Media. De igual manera, la necesidad de luz nocturna para las más variadas actividades judiciales, como pesquisas, interrogatorios y registros, lleva a los regimientos municipales a dotarse de velas para poder sostener tales labores durante la noche.⁹

⁹ Las menciones a los veladores y a los costes de sus trabajos son numerosísimos en los archivos vascos. Baste aquí citar ORDUÑA, doc. n. 47, 1506-1547 y MUTRIKU, a. 1508-9.

De ahí que queramos indagar el mundo de la luz en toda su extensión, es decir, interrogar las fuentes sobre las personas encargadas de su producción, sobre los proveedores de las materias primas, sobre los procesos y reglamentos de venta y de control de calidad del producto final. Para ello es necesario estudiar el más amplio abanico posible de fuentes, haciendo dialogar entre sí la iconografía observable en algunas obras pictóricas, los documentos de archivo y la materialidad (si bien no tenemos intención de ocuparnos del estudio de los objetos ligados a la iluminación, como lámparas, candelabros etc.). De hecho, estamos interesados en concentrar nuestra atención en las velas y los cirios que se fabricaban con diferentes materias primas: la cera de abeja, el sebo bovino y la grasa de las ballenas.

La elección de la materia prima deriva de varios factores, económicos, sociales, de uso y de disponibilidad, en los que se centra este ensayo, ya que varían de una zona a otra, también en relación con los recursos naturales disponibles en las diferentes áreas geográficas que aquí nos interesan. Todos estos materiales, sean más o menos nobles, siguen muy precisas reglas que establecen el marco legal que debe ser respetado en el momento de la fabricación del producto final, contenidos, tanto en Italia como en España, en los estatutos y ordenanzas de las ciudades y de algunas corporaciones urbanas.

Debido a su amplio uso y a sus múltiples destinos, las velas son también uno de los bienes considerados indispensables para la vida cotidiana y, por tanto, los gobiernos vigilaban su disponibilidad, al igual que vigilaban, en ambas zonas geográficas, los precios y calidades de los bienes anónimos — trigo, vino, carne, pescado, madera, etc. Las velas son, por tanto, un “espía económico” y una clave para entender las economías medievales. Señalan la capacidad de suministro, el poder de negociación de los gobiernos y el de los trabajadores implicados — productores de velas, productores de materias primas como carniceros y apicultores, trabajadores del cuero, vendedores... —, los vínculos comerciales internacionales y, por supuesto, los recursos naturales que pueden ser explotados para esta producción a gran escala.

2. RECURSOS NATURALES Y NORMAS PARA LA PRODUCCIÓN

Son precisamente los recursos naturales disponibles los que distinguen las economías y la producción en la Italia septentrional y en la cornisa cantábrica española, en una zona que se sitúa entre las actuales comunidades autónomas de Cantabria y del País Vasco. La demanda de velas que emana de toda la sociedad, independientemente del segmento al que cada persona pertenecía y de sus múltiples usos, se satisfacía ofreciendo diversos tipos de artefactos que se diferenciaban, en primer lugar, por la materia prima con la que estaban fabricados y, en segundo lugar, por sus formas, tamaño, precio, etc.

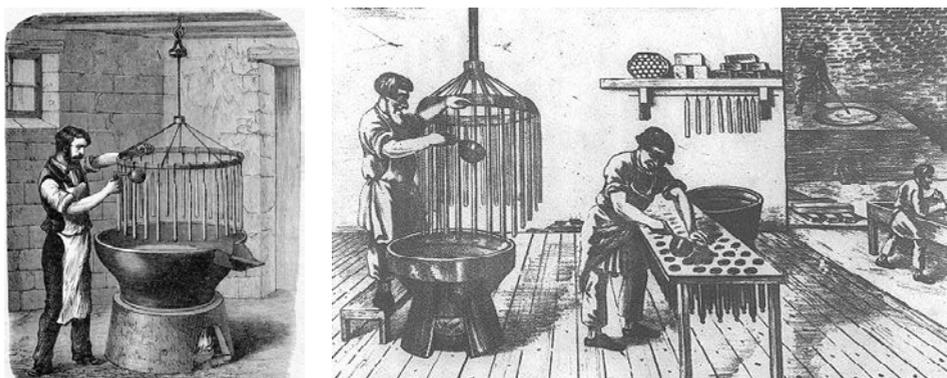


Figura 9. *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, siglo XVIII.

Las velas podían estar hechas de grasa animal o de cera de abeja. Se trataba de materias primas con cualidades y características diferentes, ya que el sebo de origen bovino producía una luz mejor que la cera, pero calentaba menos, y al arder desprendía un olor desagradable; cosa que no hacía la grasa de ballena, muy requerida por los cabildos catedralicios porque, a diferencia del sebo, no producía mal olor y tenía una gran calidad lumínica (AZPIAZU ELORZA, 2000: 155).¹⁰ La cera, por su parte, perfumaba y se consideraba más noble, también porque costaba tres veces más que el sebo (DEL BO, 2023: 64-72).¹¹ Por ello, las velas de cera ardían doquier: en los lugares sagrados y en los palacios, durante los actos públicos, los banquetes y las ceremonias; en las calles, durante las procesiones, incluso durante el día, mientras que las velas de sebo iluminaban las actividades nocturnas, domésticas, convivenciales, recreativas, manuales, tanto laborales como intelectuales, y en los espacios privados tanto de las viviendas modestas como de los palacios y edificios religiosos.

Es sobre todo gracias a las normas de las ciudades y los gremios, que regulaban la obtención de materias primas y la producción, y a las disposiciones de los gobiernos para hacer frente a las hambrunas, que conocemos el material con el que se fabrican estos artefactos. De hecho, las normas para los fabricantes se referían en primer lugar a la bondad de la materia prima, que era sin duda la principal

¹⁰ Que incluye la siguiente descripción de la grasa de los cetáceos presente en un documento de Motrico del año 1711: «*da grasa en mucha cantidad y valor y del sebo se hacen unas velas transparentes como el alabastro, sin olor alguno fastidioso, de más duración y hermosa luz que la cera*».

¹¹ En el folio 95 del *Tacuinum Sanitatis*, llamado de Verona, datado al final del siglo XIV, se describen las velas, distinguiéndolas por materia prima: las de cera son más calientes que el resto; las de sebo emanan una luz más clara y su *lumen* hace menos daño.

preocupación en términos de calidad, tipo y disponibilidad. En Italia, era esencial que la cera y el sebo estuvieran disponibles en el mercado, este último en particular, ya que era la base para la fabricación de las velas más baratas, tanto para el uso doméstico como para el exterior; por ello, los gobiernos municipales se encargaron de asegurar su suministro mediante reglamentos legales y medidas específicas para garantizar que se utilizara para la producción de velas todo el sebo disponible en las carnicerías, dejando para más tarde, una vez cubiertas aquellas necesidades, otros usos, como la preparación de embutidos, el procesamiento de pieles o la lubricación de las ruedas de los carros (DEL BO, 2023: 89-101).

Las ordenanzas señalan que el sebo debía proceder de partes específicas del canal del animal sacrificado, pero no todas las grasas animales estaban permitidas para esta producción. En Villafalletto, un pequeño burgo de la región de Cuneo, en el actual Piamonte, cuya economía se basaba en la ganadería, se estipulaba que estaba permitido tomar de los riñones de los bueyes, pero no de las ovejas. Y los estatutos de Asti, ciudad también piamontesa, van en la misma dirección, conteniendo normas contra la “falsificación” del sebo. Esto se hacía “cortando” la grasa de vacuno con grasa de cerdo o mantequilla. Las velas también debían ser de “buen sebo” en Milán y estar rematadas con pábilos de buen y auténtico cáñamo y algodón (DEL BO, 2023: 64-71). En la costa cantábrica hay datos importantes, aunque menos numerosos de lo esperado, que informan sobre el uso de la grasa de ballena, que se comercializaba para satisfacer las necesidades de consumidores eclesiásticos situados en el interior de la Península, como en el caso de la Catedral de Calahorra (CASTRO MONTOYA, 2013).

En la producción de velas también se prestaba especial atención a los pábilos, para que se hicieran cuidando su calidad. En Italia, son numerosísimos los capítulos de los Estatutos dedicados a este aspecto. La materia prima utilizada solía ser cáñamo y/o hilos de algodón tejidos en diferentes cantidades. Las fibras permitidas variaban de un lugar a otro y, tal vez, la composición del pábilo también estaba relacionada con el material con el que se fabricaban las velas. En Milán, las candelas de “buen sebo” debían completarse con pábilo de “buena y genuina” *bambagia* (algodón) que las atravesaban de arriba abajo. Las velas de sebo en Villafalletto tenían pábilos hechos con el mismo número de hilos de cáñamo y de algodón. En Asti, ciudad situada como Villafalletto en el Piamonte, las velas de cera fabricadas por los boticarios debían tener pábilos de algodón y no estar atadas con hilo o cordel de lino crudo o cáñamo. En Florencia, el pábilo de lana de algodón variaba según el tipo de artefacto (DEL BO, 2023: 64-71).

En las villas vizcaínas la preocupación de las autoridades por la calidad en la elaboración de las velas y de sus pábilos y mechas es semejante. El control sobre la materia prima con la que se realizan es constante y, en ocasiones, ofrece datos

sobre las redes comerciales de los puertos vascos. Este es el caso de las informaciones recogidas en el *Libro de visitas del corregidor* a la villa de Lequeitio:

*«Otrosy, por quanto soy ynformado que de Ynglaterra traen algunos sebo e de Bretanna e de otras partes, que es la grasa de las hollas e commo esto es varato lo mezclan con otro sebo los candeleros por cuya cavsa en esta villa las candelas son muy malas; e asymismo, porque entre menos sebo lo mojan primero en el agoa, de que se sigue mucho danno; mando e hordeno que ningund candelero haga candelas que las moje en el agoa el pavilo, e que lo jure solenemente, so pena que si lo fuere provado que pague por la primera vez mill maravedis, e por la segunda çinco mill e por la terçera diez mill maravedis; e que no derryta sebo para hazer candelas syn que lo vea un fiel que tal es so la dicha pena, la qual sea la terçia parte para el acusador e la otra parte para el juez que lo sentençiare e la otra para la camara; e sy non hoviere acusador que sea para los reparos de la villa».*¹²

El *Libro de acuerdos y decretos municipales de la villa de Bilbao*, que recoge documentos de datados entre 1509 y 1515, muestra también otros espacios comerciales ligados con al tráfico de sebo cuando se solicita que las candelas que «sean de sebo desta tierra e de Gallisia e de Portugal e de Yrlanda e de Bretanna e non de otra parte ninguna».¹³ Merece la pena subrayar el contraste con otras plazas, menos relacionadas con el mercado marítimo, como en el caso de Oñate, villa señorial guipuzcoana de interior, en donde el sebo entregado por las autoridades concejiles a sus vecinos para la realización de velas parece proceder de espacios más regionales¹⁴. Otros ejemplos muestran la prohibición expresa a la realización de candelas «de resyna nin de goma nin de alquitran», como en el caso, de nuevo situado en Guipúzcoa, de las ordenanzas de la villa de Deba publicadas en 1434.¹⁵

También los materiales con los que deben ser realizados los pábilos, y su calidad, ha dejado traza documental. En una visita del corregidor de Vizcaya a la villa de Plencia, se pide a Sancho de Arexti que «el pabylo que echare en las candelas que bende sea cozido e echado dos yllos e no mas».¹⁶ En Bilbao los pábilos quedaban encargados a oficiales especializados llamados “cordeleros”.¹⁷ En Lequeitio, a

12 LEQUEITIO VISTAS, doc. n. 1, 1508-1519.

13 BILBAO, Acuerdos del año 1509.

14 OÑATI, doc. n. 42, 1500.

15 DEBA, doc. n. 33, 1434 septiembre 29.

16 PLENCIA, doc. n. 24, 1514 enero 31.

17 BILBAO, Acuerdos del año 1509: «Este dia los sennores del regymiento, llamandoles al conçejo a los ofyçiales cordeleros que hasen el pabylo de la candela, que son Furtunno de Çamudyo e (*en blanco*), fue reçibydo juramento en forma dellos sobre la crus que faran buen pabylo e de la muestra que han dado en el conçejo a los fyeles syn fraude ninguno, de buen cannamo fyno». Este mismo documento muestra la atención al peso de las velas que vendían las regateras.

la confesión de los tenderos de que el pábilo era de cáñamo, el corregidor pide que se realice de estopa de lino cocido a pesar de que en otros lugares, como la misma Bilbao, se prefiere el cáñamo limpio, a poder ser hilado en verano,¹⁸ si bien las ordenanzas de la villa ofrecen muchísimas más informaciones sobre las formas y las calidades con las que debían ser fabricadas las velas y sus pábilos y mechas y las penas que tenían que afrontar candeleros y candeleras en el caso de resultar reos de fraude.¹⁹

3. PRODUCCIÓN, FORMAS Y VENTA

La tecnología para fabricar velas no era especialmente compleja y era similar para el procesamiento de la cera y del sebo, si bien este último tenía que ser separado de la casquería de las bestias. Era necesario tener una caldera para fundir, moldes y bancos perforados o puntiagudos donde introducir la cera o el sebo, cuchillos para cortar los artículos y las mechas, y espátulas para limpiarlos y terminarlos; se necesitaba entonces un espacio suficientemente grande donde los productos pudieran enfriarse y solidificarse. La elaboración, al menos para algunos objetos específicos, estaba prevista y permitida con cola y a mano, como indican los *Statuti dell'arte dei medici e speziali* (“Estatutos de los boticarios florentinos”) en su capítulo 47. Los productos podían ser de varios pesos y varias medidas y sirve indagar con mayor detalle la realidad ibérica, a través de la iconografía, para poder establecer si hubo diferencias apreciables con el producto italiano.

Se pueden señalar algunas peculiaridades relativas a los soportes destinados a sostener cirios y velas. Las velas con bandas decorativas rojas y azules en su extremidad, que ilustra la *Dormitio Virginis* de Peralta de la Sal, en la zona de Huesca, pintada sobre tabla por Pedro García de Benabarre, artista activo entre 1445 y 1485 en Zaragoza, Benabarre, Barcelona, Lérida y Barbastro, están colo-

18 LEQUEITIO VISTAS, doc. n. 2, 1518-1521.

19 BILBAO ORDENANZAS: «Primeramente, que las candelas que fezieren que las fagan de buen sebo e syn mecha alguna; e las candelas que fueren pequennas, de a blanca vieja, que les pongan tres filos e non mas, e que sean delgados e filados, e las belas candelas mayores de vn maravedí, que les echen quatro filos e non torçidos; e quel cannamo de que se fezieren los dichos pabiles sea çerrascanado; e despues de filado los dichos filos e paviles commo dicho es, que antes que fagan las candelas los cuesan en agua commo madexas, asy pequennos como grandes, so pena que qualquier candelero o candelera que de oy día en adelante esta ordenança non goardare e contra ella fuere o pasare o contra parte della por cada bez pierda todas las candelas que toviere e sean quemadas en la plaça publica desta villa».

cadadas en un soporte de madera que sólo está atestiguado iconográficamente en unas pocas obras de esta zona, entre las que destaca la *Dormición de la Virgen* del Mestre de Son, activo en los Valls d'Àneu (Cataluña), signo del desarrollo de un gusto específico, pero también de una precisa destreza en el trabajo de la madera, mientras que en Italia la misma iconografía se acompaña de grandes candelabros de metal, como en el *Tránsito de la Virgen*, pintado por Andrea Mantegna en 1462 y conservada actualmente en el Museo del Prado de Madrid.



Figura 10. Mestre de Son, *Dormición de la Virgen*, 1490-1510 ca. Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona.



Figura 11. Andrea Mantegna, *Tránsito de la Virgen*, 1462. Museo Nacional del Prado, Madrid.

4. «CANDELOTTARI», «SALSICCIAI», REGATERAS Y SARDINERAS

En las operaciones de producción y venta se pueden detectar similitudes y diferencias, también determinadas por la materia prima y sus canales de suministro. En la península italiana, en muchas localidades eran los boticarios (*speziali*) los que supervisaban la producción de velas de cera, ya que, cuando no se podían obtener directamente del fabricante en la localidad, la cera era una de las mercancías que estos operadores importaban, junto con las especias y las sedas, desde el norte de África, Rumanía de Constantinopla, Turquía y Bulgaria (*zaora* o *zavora*), de donde procedía una cera reconocible, más amarilla y coloreada que las demás, según el manual de mercatura de Francesco Pegolotti. También se exigían garantías sobre la calidad de la materia prima para la cera, que debía ser “buena y nueva” (como en el burgo piamontés de Chieri: *Statuti di Chieri*, capp.

325, 344), y los boticarios florentinos, encargados de la producción, estaban obligados a trabajar sólo cera buena, pura, clara (nítida) y legal (*Statuti dell'arte dei medici e speziali*: capp. 31-32). Los boticarios estaban también encargados de dar provisiones 'especiales': en 1525, el boticario alavés Juan de Haro, residente en la villa de Salinas de Añana, recibió la cantidad de 187 maravedís por la venta de velas que realizó para que el concejo celebrase la captura en Pavía del rey de Francia Francisco I.²⁰

Todos ellos figuraban entre los comerciantes acreditados, como ilustran algunas láminas de los Almanagues de la Salud y de los frescos, como el que se puede admirar aún hoy, *in situ*, en el castillo de Issogne (Val d'Aosta, Italia). Sin embargo, también participaban en la producción y venta los *candelari*, que probablemente se dedicaban a la fabricación de velas de sebo. Por ejemplo, en Mián, es el caso de los salchicheros, que evidentemente tenían un acceso más fácil a la materia prima, es decir, a la grasa animal.

De igual manera, existían vendedores ambulantes que estaban presentes allí donde había una necesidad instantánea de estos productos: durante las procesiones, por ejemplo, o en las iglesias, cuando se situaban cerca, en el patio del templo o incluso dentro de los edificios sagrados; tenían puestos específicos y dedicados, alquilados directamente a las iglesias, y a menudo ocupados por mujeres, como en Rouen (VINCENT, 2004: 113-119, 427-428).

5. UN SECTOR PRODUCTIVO Y COMERCIAL MUY FEMENINO

¡Las mujeres! De hecho, es interesante observar que la presencia de mujeres tanto en la producción como en la venta es característica de este sector artesanal. La iconografía y las fuentes escritas dan testimonio de mujeres trabajando: en el caso de Italia, se puede citar la fabricación de velas en la iglesia el «priorato» de Sant'Orso, en Aosta, la iglesia que competía con la catedral de la ciudad, donde las necesidades se cubrían gracias al trabajo en una fábrica dirigida por una mujer experta en la fabricación y elaboración de velas, que utilizaba la mano de obra de otras mujeres para abastecer no sólo la iglesia sino también las casas señoriales de la familia del prior, Georges de Challant (DEL BO, 2023: 143-150).

A su vez, la documentación pública española da cuenta de un sector comercial ocupado predominantemente por mano de obra femenina (DEL BO, 2023: 203-206). En las ordenanzas de Bilbao y en otra documentación vasca del siglo XV, se hace mención frecuente de mujeres que venden velas (junto con aceites de

20 SALINAS DE AÑANA, a. 1525: 533.

diferentes calidades y proveniencias, en las que destaca el aragonés y el de la Alcarria)²¹ y a las que van dirigidas toda una serie de leyes que, cuando eran violadas, terminaban en largos procesos judiciales.²² En Portugalete, una villa marítima cercana a Bilbao, dos regateras ofrecen «servyr e prober la dicha villa e la basteçer de pescado seçial e sardinas blancas e arençadas e arenques e de azeyte e candelas e de todas las otras cosas neçesarias»;²³ también en Plencia hay referencias a regateras que venden ambos productos.²⁴ En Lequeitio, Taresa de Plaça regenta una tienda del aceite y de las candelas mientras que Toda del Puerto, *azeytera*, es castigada por haber cometido algunos delitos en la producción de velas.²⁵

En los acuerdos entre la ciudad de Bilbao y «las regateras que benden aseyte e candela por menudo en la dicha villa» en la década de 1510, se obligaba a estas a garantizar la disponibilidad de aceite y velas obteniendo, a cambio, el monopolio de la venta. Pero existen también ejemplo de hombres dedicados a la venta al por menor de estos productos. Este es el caso de Pero de Aytey, a quién se contesta en Marquina no realizar las velas del peso establecido.²⁶

Por otro lado, las tiendas de velas en la zona cantábrica quizá también se vean afectadas por la materia prima utilizada (grasa de ballena), ya que se diferencian de las italianas en que suelen comerciar también con aceite, es decir, combustible para el alumbrado, junto con pescado y sardinas. Son muy numerosas, en efecto, las referencias a regateras encargadas de la venta conjunta de aceite y candelas y tampoco parece casual que en la villa cántabra de Castro Urdiales (situada justo al otro lado de la frontera del Señorío de Vizcaya), aceite y candelas aparezcan en la sisa de 1512 en la misma voz, como queriendo significar que son concebidas como mercancías similares, tratadas probablemente por los mismos operadores.²⁷

21 BILBAO, cit. Acuerdos del año 1509.

22 BILBAO ORDENANZAS, en donde la atención dedicada a las candelas ocupa numerosas páginas, dominadas por la preocupación de controlar los fraudes: «los bezinos de la dicha villa reçibian grand dapno e perjuisio en que las regateras e candeleras desta villa fazian las candelas mucho mas pequennas de lo que devian faser e de rason hera en peso, e lo peor hera que les fasian los paviles de cannamo syn sarranchar e de mala estopa e avn mucho gruesa e non de los fillos que devian tener, e non fechas segund e commo e en la forma que se devia faser», año 1496.

23 PORTUGALETE, doc. n. 173, 1513 febrero 3.

24 PLENCIA, doc. n. 21, 1508 ottobre 9.

25 LEQUEITIO VISITAS, doc. 2.

26 MARQUINA, doc. n. 27, 1515 febrero 27.

27 LEQUEITIO, doc. 215, 1512 abril 18: «Azeyte e candelas e otras merçerías; Yten, que pague cada libra de azeyte e candelas vn maravedy».

También a través de los revendedores se pueden leer las economías de las áreas indagadas en Italia. Las velas de cera fueron distribuidas, como se ha escrito, por los boticarios junto con sedas, especias, jabones y colorantes, mientras que las de sebo fueron monopolio de *candelottari* y salchicheros, mientras que en el norte de España, las velas de grasa animal fueron vendidas fundamentalmente por mujeres que trataban también aceite, sardinas y otros pescados. ¿Se puede suponer entonces que la mayor parte se realizaba con grasa de ballena y no con grasa de cuadrúpedos?

6. CONCLUSIONES

Es necesario abandonar el viejo cliché que dibuja aún hoy las calles y plazas de la Europa medieval inmersas en la oscuridad desde el crepúsculo a los primeros momentos del alba. Ciudades, villas y pueblos de la Baja Edad Media vivieron inmersos en un mundo en el que la luz artificial creada por velas, cirios y lámparas de aceite, iluminaba la vida cotidiana de todos los estratos de la sociedad, tanto de día como de noche. En estas páginas hemos querido mostrar, a través de algunos ejemplos conservados en diferentes fuentes, con cuánto interés las autoridades locales cuidaban el abastecimiento de las materias primas necesarias para la producción de velas y cirios, y cómo las numerosas normas, desde Bilbao a Milán, vigilaban sobre la calidad y hechuras de las velas.

A través del paisaje documental aquí analizado se ha obtenido una imagen nítida de los diferentes recursos naturales empleados para garantizar el material necesario para las actividades que necesitaban de luz artificial — desde la organización de velas nocturnas por parte de varias cuadrillas de hombres, a registros judiciales, pasando por toda una serie de labores que aparecen con más frecuencia en los documentos de cuánto se ha creído hasta el momento —, materiales que provenían, además, de recursos muy diferentes: abejas para la cera, ganado y ballenas para el sebo.

Unos y otros materiales han dejado una constancia en los archivos muy significativa, sobre todo de las fases finales de su distribución a través de redes comerciales que, en el caso vasco, tejían una tupida trapa de relaciones que unían todas las costas atlánticas, de Galicia a Bretaña, Irlanda e Inglaterra, y que en el caso italiano subraya aún más la centralidad del Mediterráneo oriental, de Túnez a Constantinopla. De igual forma, se ha podido dar vida al abigarrado mundo de la producción artesanal de velas y cirios, en manos de un articulado grupo de hombres (fabricantes de velas, salchicheros y boticarios) y, sobre todo, de mujeres (definidas muy a menudo como regateras), dedicadas a garantizar el abastecimiento urbano de las velas desde Aosta a Castro Urdiales. Todas ellas vigiladas

muy de cerca por los poderes públicos locales para impedir fraudes en la calidad de su materia prima y en las medidas que las velas y cirios “reglamentarios” debían cumplir para que pudiesen salir a la venta.

De hecho, el análisis de los y las protagonistas de la venta al por menor de un bien tan necesario para la vida cotidiana como las velas, muestra una centralidad de la mujer que era desconocida hasta la fecha y que queda ahora mejor iluminada por la luz documental de un mundo en el que hasta la pintura sacra subraya, con sus Vírgenes y sus santos, la importancia fundamental de las velas, cirios y lámparas para desarrollar actividades que iban más allá, mucho más allá, de la simple devoción religiosa.

Para no abandonar el tema que aquí nos ha traído, podríamos ahora terminar citando las palabras de Fígaro en el *finale* que cierra la ópera de Rossini *El Barbero de Sevilla: Smorzo la lanterna; qui più non ho che far...*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARICI MARTÍ, Joaquín (1999): “De la apicultura a la obtención de la cera. Las “otras manufacturas” medievales de Segorbe y Castellón”, *Millars: espai i història*, 21, pp. 31-49.
- , (2021): “Mieles y ceras valencianas. Explotación y comercio de recursos naturales desde El Maestrat y Els Ports de Morella durante los siglos XIV y XV”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia medieval*, 22, pp. 297-317.
- AZKOITIA (2017) = *Archivo municipal de Azkoitia II (1501-1530) y libro de cuentas (1518-1550)*, eds. M.^ª Rosa Ayerbe, Montserrat Fernández, Victoriano José Herero, Ana M.^ª San Miguel, San Sebastián.
- AZPIAZU ELORZA, José Antonio (2000): *Balleneros vascos en el Cantábrico*. San Sebastián.
- BACCI, Michele (2005): *Lo spazio dell’anima. Vita di una chiesa medievale*. Roma-Bari.
- BILBAO (1995) = *Libro de acuerdos y decretos municipales de la villa de Bilbao (1509-1515)*, eds. Javier Enríquez, Concepción Hidalgo de Cisneros, Araceli Lorente, Adela Martínez, San Sebastián.
- BILBAO ORDENANZAS(1995) = *Ordenanzas municipales de Bilbao (1477-1520)*, eds. Javier Enríquez, Concepción Hidalgo de Cisneros, Araceli Lorente, Adela Martínez, San Sebastián.

- BOISSEUIL, Didier, y BERNARDI, Philippe (2007): “Des «prouffitz champestres» à la gestion des ressources naturelles”, *Médiévales*, 53, pp. 5-10. <https://doi.org/10.4000/medievales.3173>
- CAMPOS SANTACANA, Miren Koro y PEÑALBA OTADUY, Mauro (2019): “La caza de la ballena. Su influencia en los usos y costumbres desde la Edad Media”, *Zainak*, 15, pp. 251-262.
- CASTRO MONTOYA, Joaquín (2013): “Una noticia sobre el transporte de grasa de ballena desde Mutriku a Calahorra en 1565”, *Kalakorikos*, 18, pp. 73-82.
- FRUGONI, Arsenio y FRUGONI, Chiara (2002): *Storia di un giorno in una città medievale*. Roma-Bari.
- CÓRDOBA, Ricardo (1999): “La candelería, un oficio medieval. Apicultura y trabajo de la cera en la Córdoba del siglo XV”, en *Congreso de Jóvenes Historiadores y Geógrafos*. Madrid, pp. 777-789.
- CORTONESI, Alfio y PASSIGLI, Susanna (2016): *Agricoltura e allevamento nell'Italia medievale. Contributo bibliografico, 1950-2010*. Florencia.
- DE JAIME, Pablo y DE JAIME, José Maria (2019): “Apicultura en Albarraçín: noticias históricas”, *Rehalda. Especial XV aniversario*, pp. 71-79.
- DEBA (2005)= *Archivo municipal de Deba (1181-1520)*, eds. José Herrero y Elena Barrena. San Sebastián.
- DEL BO, Beatrice (2023): *L'età del lume. Una storia della luce nel Medioevo*. Bologna.
- DEL BO, Beatrice y SANTOS SALAZAR, Igor, eds. (2020): *Carne e macellai tra Italia e Spagna nel Medioevo. Economia, politica, società/Carne y caniceros en Italia y España durante la Edad Media. Economía, política, sociedad*. Milán.
- DEL TREPPO, Mario (1996): “*Prospettive mediterranee della politica economica di Federico*”, en eds. Arnold Esch - Norbert Kamp, *Friedrich II. Tagung des Deutschen Historischen Instituts in Rom im Gedenkjahr 1994*. Tübingen, pp. 316-338.
- DELORT, Robert (1972): *La vie au Moyen Âge*. Lausanne.
- DUO, Gonzalo, ed. (2019): “Cultura Marítima del Cantábrico: Baja Edad Media”, en *José Luis Casado Soto, “in memoriam”*. Actas del I Congreso, Plentzia (Bizkaia) 2018, XI. Jornadas, Historia de Plentzia y Uribe Kosta. Plentzia.
- FOIS ENNAS, Barbara (1981): *Il “Capitulare de villis”*. Milán.

GOYENECHE, Eugène (1990): *Bayonne et la région bayonnaise du XII^e au XV^e siècle*. Bilbao.

Leggi (1992) = *Le leggi dei Longobardi. Storia, memoria e diritto di un popolo germanico*, a cura di Claudio Azzara e Stefano Gasparri. Milán.

LEQUEITIO III (1992) = *Colección documental del archivo municipal de Lequeitio*, vol. III, eds. Javier Enríquez, Concepción Hidalgo de Cisneros, Araceli Lorente, Adela Martínez. San Sebastián.

LEQUEITIO VISITAS (1993) = *Libro de visitas del corregidor (1508-1521) y libro de la fábrica de Santa María (1498-1517) de la villa de Lequeitio*, eds. Javier Enríquez, Concepción Hidalgo de Cisneros, Araceli Lorente, Adela Martínez. San Sebastián.

MARQUINA (1989) = *Colección documental del archivo municipal de Marquina (1355-1516)*, ed. Javier Enríquez. San Sebastián.

MAZZI, Maria Serena (2018): “*La violenza sulle donne pubbliche*”, en *Violenza alle donne. Una prospettiva medievale*, a cura di Anna Esposito, Franco Franceschi e Gabriella Piccinni. Bologna, pp. 85-106.

MOSINO, Franco (1993): *Attività agricola e apicoltura*, en *Mestieri, lavoro e professioni nella Calabria medievale: tecniche, organizzazioni, linguaggi*. Atti dell’VIII Congresso storico calabrese, Palmi 19-22 novembre 1987. Soveria Mannelli-Messina, pp. 175-181.

MUTRIKU (2007) = *Fuentes medievales del Archivo municipal de Mutriku (1237-1520)*, eds. Montserrat Fernández Martínez, Lourdes Montecelo Fuentefría y Victoriano Herrero Liceaga. San Sebastián.

NASO, Irma (1989): *Apicoltura, cera e miele*, en *Uomo e ambiente nel Mezzogiorno normanno-svevo*. Bari, pp. 203-240.

—, (2002): “*Il “fiume di miele”: l’apicoltura nel Mezzogiorno normanno-svevo*”, en *Fra tutti i gusti il più soave... Per una storia dello zucchero e del miele in Italia*, ed. Massimo Montanari, Giorgio Mantovani, Silvio Fronzoni. Bologna, pp. 73-98.

OÑATI (1999) = *Archivo municipal de Oñati*, vol. II (1494-1520). San Sebastián.

ORDUÑA (1994) = *Colección documental del archivo municipal de Orduña (1511-1520), de la Junta de Ruazábal y de la aldea de Belandia*, vol. II, eds. Javier Enríquez, Concepción Hidalgo de Cisneros, Araceli Lorente, Adela Martínez. San Sebastián.

- PLENCIA (1988) = *Colección documental de la villa de Plencia (1299-1516)*, ed. Javier Enríquez. San Sebastián.
- PORTUGALETE (1988) = *Libro de decretos y actas de Portugalete (1480-1516)*, eds. Concepción Hidalgo de Cisneros, Elena Largacha, Araceli Lorente, Adela Martínez. San Sebastián.
- PROSPERI, Luigi (2010): *Il miele nell'Occidente medievale*. Florencia.
- SALES FAVÀ, Lluís, SAPOZNIK, Alexandra y WHELAN, Mark (2021): "Beekeeping in late medieval Europe: A survey of its ecological settings and social impacts", *Anales de la Universidad de Alicante. Historia medieval*, 22, pp. 275-296.
- SALINAS DE AÑANA (2007) = *Archivo municipal de Salinas de Añana – Gesaltza. Libro de elecciones, acuerdos y cuentas (1506-1531)*, ed. Felipe Pozuelo. San Sebastián.
- SAPOZNIK, Alexandra (2019): "Bees in the medieval economy: religious observance and the production, trade, and consumption of wax in England, c. 1300–1555", *Economic History Review*, 72, 4, pp. 1152-1174.
- Statuti dell'arte dei medici e speziali* (1922). Florencia, A. Vallecchi.
- Statuti di Chieri: Statuti civili del comune di Chieri (1313)* (1913): a cura di Francesco Cognasso. Pinerolo.
- TENA GARCÍA, María Soledad (1995): "Composición social y articulación interna de las cofradías de pescadores y mareantes. (Un análisis de la explotación de los recursos marítimos en la Marina de Castilla durante la Baja Edad Media)", *Espacio, Tiempo y Forma, s. III, Historia Medieval*, 8, pp. 111-134.
- VINCENT, Catherine (2004): *Fiat lux. Lumière et luminaires dans la vie religieuse du XIII^e au XVI^e siècle*. París, Cerf.

ISBN 978-84-1340-781-4



9 788413 407814



Sociedad
Española de
Estudios
Medievales



UNIÓN EUROPEA



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"



1542

Prensas de la Universidad
Universidad Zaragoza