

AGUAS MUDÉJARES. AGUAS PARA LA SALUD

Ana María Echaniz Quintana
Pedro J. Lavado Paradinas
Encarnación Martínez Martínez
Isabel Sáenz García-Baquero
Ángel Zas Barriga
UNED

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL TRABAJO

Cuando Pedro Lavado nos comentó la próxima celebración del Simposio de Mudéjarismo de Teruel, pensamos que desde nuestro punto de vista de médicos en activo, y sumergidos en la vorágine de presentaciones en congresos médicos y reuniones científicas, podríamos realizar alguna aportación desde la óptica de nuestra profesión. Vimos que en el Simposio tenía una especial relevancia el tema del agua, y se nos ocurrió valorar la importancia de este elemento dentro de la prevención, curación y rehabilitación de la población en un periodo en el que la convergencia en la Península de los seguidores de las tres religiones monoteístas (Islam, Judaísmo y Cristianismo), así como los conversos y los hijos de conversos, ocasionaba frecuentes conflictos entre medicina, tradición y religión. Desconocíamos lo que encontraríamos, pero el tema nos atraía; teníamos curiosidad y contábamos con la ayuda de Pedro Lavado, por lo que nos planteamos este estudio como un reto y comenzamos a trabajar.

IMPORTANCIA DEL AGUA

En el ser humano

El agua representa el medio originario en el cual surgieron los primeros seres vivos. Al evolucionar los organismos y convertirse en pluricelulares atraparon agua entre sus células, sirviendo ésta como medio de intercambio metabólico. El agua se distribuye ampliamente por el organismo y baña todas las partes de la célula, constituyendo el medio en el que transcurre el transporte de nutrientes, las reacciones del metabolismo y la transferencia de energía. Representa el principal componente del

cuerpo humano y constituye del 50-70% del peso corporal, siendo agua el 90% del peso del cerebro. Este porcentaje disminuye con la edad y con la cantidad de grasa corporal. Equivale a unos 45 litros de agua que se encuentra en el interior de las células (agua intracelular), o fuera de ellas (extracelular), en este caso puede formar parte del líquido que baña las células o líquido intersticial, o de los líquidos circulantes, en especial el plasma sanguíneo (TRESGUERRES y FIGUEROA, 2007: 51).

La pérdida diaria de agua del organismo depende de factores fisiológicos y ambientales (como la temperatura y humedad ambiental), y su valor medio es aproximadamente de 2.600 cc. al día, repartidos en orina (1.200 cc.), heces (200 cc.), sudor (360 cc.) y respiración (840 cc.). A diario debemos reponer las pérdidas de líquido, de las que una parte se ingiere directamente y otra se obtiene del metabolismo de los alimentos. La sed constituye el mecanismo fundamental por el cual el organismo regula el mantenimiento del nivel de agua necesario para el organismo, siendo el riñón el órgano encargado de conservar el equilibrio hídrico mediante la reducción o aumento de la cantidad de agua eliminada por la orina. En las consultas insistimos en la necesidad de beber, sobre todo en las personas mayores y en los niños pequeños, en los que, por no ser capaces de comunicar la sensación de sed y beber por sí mismos, son especialmente propensos a la deshidratación, que agrava todo tipo de enfermedades crónicas y puede llegar a causar la muerte.

En la sociedad

La importancia del agua para la humanidad ha sido conocida por el hombre desde el principio de los tiempos, y esto ha sido una constante que hemos ido aprendiendo con Pedro Lavado, a lo largo de nuestros viajes. Todas las poblaciones se asentaban cerca de manantiales, ríos, lagos u océanos; la civilización egipcia a orillas del Nilo, Mesopotamia, Babilonia y Sumer, entre el Tigris y el Éufrates, en el lago Texcoco se asentó la civilización azteca, etc. A todas estas civilizaciones el agua les sirvió como recurso vital, ya que permitió el desarrollo de la agricultura y a la vez de los sistemas de conducción, aljibes, cisternas y alcantarillado, lo que demuestra que eran conscientes de que “el agua es fuente de vida” e imprescindible para la higiene del hombre, pero podía ser también vehículo de infecciones y responsable de su propagación. El tema del agua era crucial dentro de la dinámica que caracterizaba la vida en las comunidades hispanomusulmanas y mudéjares. Representaba varias funciones: natural (agricultura), estética (refrescaba y humedecía el ambiente produciendo al mismo tiempo un juego de sonidos), visual (para este fin las albercas y estanques se disponían delante de los edificios), religioso (purificación) y de salud e higiene (baños).

Connotación religioso-mágica

Otro punto importante sería la importancia del agua dentro de una connotación religiosa, milagrosa y curativa en las diferentes culturas, como elemento de catarsis o purificación. Ya en las primeras culturas del Bronce Final aparecen las *Saunas Cas-treñas* de dudosa función, aunque algunos autores les confieren unas características

termales en el más amplio sentido de la palabra, como “baños de sudor” (Santa María de Galegos, Briteiros, Ulaca), relacionadas con ritos de iniciación de fraternidades de guerreros, características de las sociedades indoeuropeas (ALMAGRO GORBEA y MOLTÓ, 1992: 67-103).

En el mundo Púnico-Fenicio en Occidente, en el santuario de la cueva de Es Cuieram (Ibiza), dedicado al culto de Illa Plana, se realizaban ritos con el agua en relación con la fecundación y la curación, encontrándose terracotas vinculadas a ritos de *incubatio*.

En la antigua Grecia era frecuente la relación entre salud, agua y religión. Asclepios representaba la divinidad que ejercía mayor influencia en el poder curativo de las aguas. En torno a fuentes con características terapéuticas definidas, se construían templos, los Asclepeia, centros de peregrinaje y curación. Algunos adquirirían carácter de verdaderos centros balnearios, situándose el tratamiento entre la fe de la acción terapéutica del dios y la aplicación de distintas técnicas hidroterápicas. Muchos de los santuarios, como Epidauro y Delfos, estaban ubicados en manantiales con propiedades curativas y tanto Epidauro como Pérgamo organizan auténticas estructuras hospitalarias en torno a sus aguas (DE LA ROSA y MOSSO, 2004: 118).

Los romanos mantenían la creencia de que las aguas transmitían el poder curativo de los dioses y alargaban la vida. Los baños se encontraban bajo la protección de una divinidad y de las ninfas presentes en el agua, a las que se expresaba la gratitud en forma de exvotos, entre los cuales podemos destacar la estela dedicada a Juno encontrada en Alange (Badajoz), la lápida ofrecida a la diosa de la *Salus*, las ninfas *Cañarenses*, descubierta en los Baños de Montemayor, y la pátera de plata encontrada en Otañes, en la que se describe gráficamente la utilización de las aguas con propiedades curativas. La mayor parte de estos balnearios está repleta de lápidas, exvotos e inscripciones, recordando el nombre de la persona sanada y su agradecimiento, caso de las Burgas en Orense, Santa Eulalia de Bóveda o Fortuna en Murcia, con innumerables grafiti en la Cueva Negra, estudiados por Antonino González Blanco.

En la España cristiana, los baños termales se utilizaban principalmente para los enfermos graves, atribuyendo la curación a algún santo. Apenas hay fuentes conocidas cuyo nombre no tenga algún santo asociado. El mismo caso del mal nefrítico (¿cólico?) que aquejaba a Recesvinto en Baños de Cerrato se adjudicó a la advocación de San Juan Bautista, tal y como también se recuerda en la lápida fundacional del templo.

Algunos manuscritos medievales recogen no sólo las propiedades salutíferas del agua y de los baños, tanto si se trataba de agua caliente, fría, nieve o aguas con sales, como es el caso del *Tacuinum Sanitatis*, y tal como puede verse en el Manuscrito de los Cerruti (UNTERKIRCHER, 1979: 173-178) o en su caso recogen la imagen de las mujeres bañistas que trabajaban en los baños, convertidas en este caso en un símbolo y orden caballeresca por Wenceslao V, al haber sido liberado según la leyenda por una de ellas (MÜLLER y SEIBT, 1978, frontispicio del Manuscrito).

El agua en el Islam

Nuestro siguiente reto era ver la importancia del agua en el Islam. Fue bastante fácil encontrar documentos en los que se relacionaba a Mahoma y la religión islámica

con el agua. Mahoma daba mucha importancia a la higiene y a los cuidados corporales a través del agua, introduciendo en el Corán normas de vida, reglas de higiene, etc., que llegaron a formar parte del llamado “camino recto de salvación”. Estas normas se agruparon posteriormente en el *Tibb-al-Nabi* o Medicina del Profeta.

La medicina árabe estaba así mismo íntimamente ligada a la religión y a los usos y costumbres de la sociedad y cultura, sin olvidar que dentro de este contexto también se transmitieron textos de medicina popular de la época, que no se oponían en modo alguno a las medidas fisiológicas. La medicina no era para el mundo árabe en sus comienzos una ciencia, sino un especial “encargo de la religión”.

La total sacralización de la vida morisca propia de la cultura islámica y la utilización del agua para las funciones que abarcaban lo higiénico y preventivo, hicieron que terapéutica y religión fueran íntimamente unidas.

El agua tiene un importante papel en las tres grandes religiones monoteístas (cristiana, judía, islámica) por la imbricación pecado-mancha-enfermedad que aún persiste en la actualidad a nivel popular. Este hecho lo podemos observar al transcribir un texto de la época: *La enfermedad es como una mancha que se extiende y contamina, de ahí que para eliminarla sea necesario algo que la lave y detenga*, siendo la terapéutica más utilizada lavar con agua (GARCÍA BALLESTER, 1984: 120). Bermúdez de Pedraza en el año 1600 recoge la práctica de los moriscos granadinos de lavar la camisa del enfermo en ciertas fuentes, con lo que la enfermedad desaparecía.

En otras ocasiones, el poder curativo va unido a un amuleto con palabras del Corán, que hacían tomar al enfermo desleído en agua y otra serie de prácticas similares. Práctica que se repite aun hoy día entre los escolares africanos musulmanes, que tras aprender su página del Corán transcrita a pluma y tinta en la pizarra o *Lawha*, es borrada con agua y bebida ésta con idéntica fe y devoción.

LUGARES DEL AGUA

Fuentes medicinales

Las aguas que denominamos termales provienen del agua precipitada por fenómenos meteorológicos que se han infiltrado entre las rocas. Si este flujo hídrico subterráneo llega a profundizar y el área tiene un elevado flujo geotérmico, se produce un calentamiento en esas aguas. Aprovechando un plano de fractura esas aguas ya calientes ascienden de nuevo a la superficie. Las áreas en que el flujo es mayor corresponden a las zonas en que existen, superpuestos o por separado, algunos procesos tales como una elevada sismicidad, actividad volcánica y fenómenos de deformación orogénica. Según el Modelo de la Tectónica de Placas, la dinámica de la gran Placa Africana ha marcado los caracteres geológicos de la región Bética. Observando un mapa donde se representan las fuentes mineromedicinales y/o termales vemos una correspondencia con las zonas sísmicas en Cataluña y Béticas, sobre todo en un eje Granada-Málaga.

Las aguas termales se clasifican por su temperatura en: *Frías* (menos de 20° C), *Hipotermiales* (entre 20 y 30° C), *Mesotermiales* (entre 30 y 40° C) e *Hipertermiales* (más de 40° C). Los manantiales de estos tipos de aguas coinciden con los que hemos comentado en otros apartados. Están situados en puntos de Granada y Mála-

ga, ubicados en las fallas transversales de la cordillera Bética, áreas de Alicante y Murcia, situadas en la falla Alicante-Cádiz, y puntos de la falla del Guadalquivir. Según las características químicas, observamos de nuevo las coincidencias. Encontramos aguas ferruginosas en la alineación entre Málaga y Granada y aguas bicarbonatadas en las Béticas y en el eje Valencia-Alicante (MARTÍN, 1992: 231-254).

Baños

La existencia de baños en la Península durante la Edad Media es un hecho demostrado. Contamos con numerosos restos arqueológicos conservados, así como frecuentes menciones en documentos medievales, como los fueros municipales, en los que consta su reglamentación, y la persistencia de algunos de estos baños con su función termal hasta la actualidad. En muchos casos, sobre los primitivos baños se construyeron nuevas dependencias o se ampliaron y remozaron las primitivas para dar lugar a los conocidos baños medievales. Es también una realidad que los cristianos de la España medieval se bañaban, si no tanto por necesidades rituales o litúrgicas como en el mundo musulmán y judío, sí por higiene y salud. Poco a poco, la costumbre del baño disminuyó entre los cristianos, conservándose fundamentalmente entre la población morisca y judía. Algunos monasterios poseían sus propios baños (Sigena en Huesca o San Clemente de Toledo), siendo en algunas ocasiones municipales (Tortosa) y otras veces privados (Calatayud, Usagre, Cáceres, Sepúlveda, Zorita de los Canes, Iznatoraf y Brihuega, entre otros). Sanz Artibucilla describe los baños moros de Tarazona, que daban servicio a las tres comunidades. Este hecho tenía como consecuencia, en la vida de algunas ciudades medievales españolas, que se dieran curiosas situaciones en las que las tres religiones existentes acudieran al mismo baño en diferentes días y según una reglamentación determinada, que nos muestra la convivencia de diferentes grupos sociales y religiosos en la Edad Media (PAVÓN, 1990: 299-366).

En este punto, nos parecía conveniente hacer una referencia somera a los baños encontrados en la Península desde la época califal.

Dentro del periodo califal, del siglo IX, se conservan los baños del Alcázar de Córdoba, por lo que se supone que las residencias palatinas de Medina Azahra, Azahira y Alamiriyya contaban también con baños en sus dependencias. Respecto a la cantidad de baños de la ciudad de Córdoba las cifras oscilan, pero debían ser abundantes, cerca de 900 (restos en las calles Velázquez Bosco o Comedias, Cardinal González y calle de Cara). Por el mismo motivo se supone que en el resto de ciudades califales de Al-Andalus tendrían similares estructuras de baños.

En el periodo taifa se producen ciertas modificaciones en los baños, con alcobas en los laterales del *bayt al barid* y del *bayt al assaum*, y la aparición de las lumbresas. De este periodo tenemos el baño de Pozo Amargo en Toledo (siglo X), los baños del Almirante (siglos XI al XIII, siendo restaurados en el XIX) en Valencia y posiblemente los baños del Alcázar en Sevilla y Alcazaba de Málaga. Los más conocidos son el Bañuelo de Granada, el de la Casa de Tumbas y el de la judería de Baza.

Entre la época taifa y almohade tenemos el baño de Palma de Mallorca, con lucernarios foliados y una cúpula sobre doce columnas con arcos de herradura, así como el baño de los sótanos del palacio de Villadompardo en Jaén, del siglo XI.

Baños almorávides encontramos en las calles Madre de Dios, Trinquete, Rambla y San Lorenzo en Murcia, posiblemente algunos ya mardanisíes, así como los contemporáneos de Sevilla y Granada.

A partir del siglo XIV tenemos referencias en Sevilla, Jerez de la Frontera y los baños situados bajo el colegio de las Mercedarias en Granada.

En la época nazarí los baños adoptan un patio con linterna y se embellecen los interiores con materiales cerámicos, yesos, estucos, etc. Ejemplos de esta época son los baños de la Alhambra, Albaicín (siglos XIII-XIV), Ronda y Gibraltar. Respecto al de Alhama, sufrió importantes ampliaciones y reformas en 1488 y 1500 por obreros mudéjares.

En Granada se describen baños en palacios como Dar Al Arusa, Sawtar y posiblemente en el Maristán.

Los baños judíos solían ser los mismos pero utilizados a diferentes horas, aunque en algunas comunidades, como en Toledo, contaban con los suyos propios, como el de la calle del Ángel y el de la sinagoga del Tránsito, auténticos *mikvá*.

Entre los siglos XIII-XIV tenemos los de la calle del Coso en Zaragoza, el baño de Calatayud, baños de Gerona, Barcelona, Valencia, Córdoba, y el baño judío de Besalú en Gerona y el mencionado de Baza, que son de los mejor conservados y de los más singulares por su estructura.

Entre otros baños árabes y mudéjares tenemos los de Tarazona, situados entre los ríos Selcos y Queiles, y que hacían servicio para la comunidad cristiana del Cinto, y las juderías nueva y vieja del Norte o la morería del Sur, situadas ambas a extramuros. Sin fechar tenemos el baño de Chinchilla (posiblemente del siglo XI) y el de Segura de la Sierra en Jaén (posiblemente desde el X), así como el de Tortosa.

El baño de Tordesillas (Valladolid), situado en el convento de clarisas que antes fuera palacio real de Alfonso XI y Leonor de Guzmán y baños de esta última, a juzgar por los escudos heráldicos, está datado a mediados del siglo XIV, es mudéjar decorado con pinturas murales de tipo geométrico y figurativo. Consta de tres salas y una de acceso, cubiertas de bóvedas de cañón con lumbreras estrelladas de ocho puntas y arcos de herradura sobre capiteles en la sala media. El palacio fue luego construido por Pedro I de Castilla con artesanos nazaríes y conservó los baños de su madre, así como el trazado de aguas que alimentaba a éstos y reorganizaba su palacio en forma similar al patio de Leones granadino. Las inscripciones cursivas nazaríes y los materiales o técnicas avalan esta obra.

También mudéjar, en el palacio de Astudillo en Palencia y obra de Pedro I de Castilla a mediados del siglo XIV, existió un baño en la parte meridional del palacio, en su ángulo suroeste, donde se encontraron las primeras huellas del suelo en la excavación de 1979 con una argamasa de yeso coloreada en rojo y con incisiones que marcaban unas formas de losetas y parte de la estructura del horno, hipocausto y conducciones, en las que curiosamente se empleaba cerámica medieval de la época. No sólo tubos, sino también ollas perforadas hacían el oficio de cajas de distribución y se encontraban embutidas en la argamasa bajo el suelo. Este mismo sistema es el que aparece en algunos restos de la excavación llevada a cabo en la restauración del baño de Jaén, conocido como del palacio de Villadomparto del siglo IX, y donde existía ese mismo tipo de drenaje. Si esto sucede en los baños mudéjares, como los atribuidos a Pedro I, como Tordesillas y Astudillo, habría que sospechar que otro tanto habría

de utilizarse en los baños del Alcázar de Sevilla, o posiblemente en algunas obras palatinas de los monarcas castellanos posteriores pertenecientes a la familia Trastámara.

Unos baños más tardíos, por lo menos documentados dentro del siglo XVI, lo que no impide que existieran anteriormente a la conquista cristiana, son los del Marquesado de Cenete, y que se localizan en Aldeire, Dólar, Ferreira, Hueneja, Jerez del Marquesado y Lanteira (RIVAS RIVAS, 1982).

Poco estudiados encontramos el baño termal de Navaelpino en Ciudad Real, y en Finca Colominas, así como en Ceuta, en la calle Calvo Sotelo. También se conocen los baños de Alicante, de Alzira, de Denia, de Elche y de Játiva, así como los de Valencia, en la época de la conquista de Jaime I, y llamados de Abd El Malik (conocidos como de el Almirante) (LAVADO, 1989: 47-82).

Instalaciones sanitarias

Los sistemas de abastecimiento y evacuación de agua son algunos de los mejores indicadores de la existencia de una ordenación y planificación del espacio. Se han identificado redes de saneamiento en un número importante de ciudades de Al-Andalus ya desde el siglo XI, como en el caso de Almería, Lérida, Murcia, Córdoba y Siyasa (Cieza) (NAVARRO, 2007: 176-192 y 328-331). En otros casos, como en Málaga, se ha visto que la realización de estas redes de saneamiento podía indicar la intervención del poder estatal en la ordenación y regulación de estos espacios urbanos (QUIRÓS y LORENZO, 2006: 426). Dado que la ocupación árabe no deterioró ni destruyó ninguna unidad hidráulica conocida, se supone que las grandes obras romanas, como las presas de Toledo y Mérida, seguirían abasteciendo de agua a estas ciudades (BARCELÓ, 1996: 21). En el citado libro se menciona también una acequia de abastecimiento a Palma de Mallorca en el siglo XIV (BARCELÓ, 1996).

Resaltamos el contraste entre la civilización islámica, que apreció el uso del agua como bien escaso y valioso en las desérticas regiones en que se asentó, con la práctica general en la Edad Media, que significó la pérdida por falta de uso de muchas obras civiles construidas en época romana. En la Edad Media muchas ciudades carecían de abastecimiento de agua y los vecinos construían pozos, bebían agua del río o acumulaban el agua de lluvia con problemas de salud que conducían a frecuentes epidemias. Según García Tapia, para conservar el agua se recurría a depósitos que recibían el nombre de cisternas, cuando recogían el agua de lluvia, y aljibes si eran depósitos de acumulación de agua procedente de una conducción. Dichos aljibes podían construirse de dos maneras, enterrados o en altura, al aire libre o cubiertos con bóvedas que eran soportadas por pilares, de los que quedan en la actualidad algunos ejemplos (GARCÍA TAPIA, 1989: 75-88). Un ejemplo singular puede verse en la ciudad de Trujillo. En el abastecimiento de agua a ciudades se partió de la tradición islámica del uso del agua con norias, acequias y fuentes. Los ingenieros “moros” destacan en este tipo de obras de conducciones y abastecimiento (GARCÍA TAPIA, 1989: 237), como en Valladolid, donde se firmó un compromiso entre la villa y un ingeniero llamado Yuza, proyecto que terminó con el fracaso de la obra y el encarcelamiento de Yuza en la prisión municipal.

HISTORIA DE LA MEDICINA

Al llegar a este punto, nos parecía importante hacer un pequeño recorrido de la medicina hasta la época del estudio.

Medicina en la antigüedad

El origen de la medicina en las primeras comunidades estaba ligado fundamentalmente a prácticas religiosas y a la superstición. Hipócrates, médico griego nacido en 460 a.C., es considerado el padre de la medicina moderna. Creó un sistema basado en la observación y la experiencia para el estudio de las enfermedades, cuya causa atribuía a fenómenos naturales y no a los dioses ni a fenómenos mágico-religiosos. Consideraba en el cuerpo humano la asociación de cuatro humores: flema, bilis amarilla, bilis negra y sangre, equivalentes de los elementos de la naturaleza, agua, fuego, tierra y aire, respectivamente. La enfermedad se ocasionaría por la pérdida del equilibrio de estos humores. La salud se mantenía mediante la dieta y la higiene. Sus conocimientos se recogían en el *Corpus Hipocraticum*, setenta escritos recopilados por sus discípulos.

La medicina hipocrática, y por tanto la griega, fue transmitida por Galeno. Nacido en Pérgamo (130 d.C.), con gran formación en distintas escuelas de medicina del Mediterráneo y médico en la corte imperial romana con Marco Aurelio, Cómodo y Séptimo Severo, combinó la tradición hipocrática con los pensamientos filosóficos de Platón y Aristóteles. Fue pionero en la observación científica de los fenómenos fisiológicos y del estudio de la anatomía a través de disección de animales. Su obra fue aceptada como dogma de fe hasta el siglo XVI.

Medicina hispanomusulmana

La medicina árabe nació como consecuencia de la asimilación y recreación de la medicina helenística, en particular de la galénica, alcanzando su cumbre en los siglos X-XII y perdiendo la capacidad creativa a partir de finales del siglo XIII (MICHELI-SERRA, 2002: 1076).

El origen de la medicina árabe se encuentra en Persia, donde los cristianos nestorianos expulsados del imperio de Bizancio (489 d.C.) fundaron una escuela de medicina en la ciudad de Gundishapur. Con la conquista de Persia por los árabes en el siglo VIII, el saber acumulado en esta escuela fue primero asimilado y luego expandido por la nueva cultura. A finales del siglo VIII, el centro cultural se trasladó a Bagdad, donde el califa abasí Al-Mamún fundó el *Bayt al Hikma* o casa de la sabiduría, donde se traducirían todas las obras científicas de la antigüedad de médicos y filósofos como Aristóteles, Hipócrates, Galeno y Dioscórides. Poco a poco se incorporó este saber médico de origen griego, y en el siglo X ya se encontraban traducidas al árabe todas las obras de la medicina griega. Desde entonces se desarrolló una literatura médica propiamente árabe.

Este desarrollo temprano del saber en el mundo islámico se ve influenciado de manera fundamental por las llamadas “sentencias de Mahoma”: *Buscad el conocimiento*

to aun sea en China. Quien deja su casa para dedicarse a la ciencia, sigue los pasos de Alá. Buscad el conocimiento desde la cuna hasta la tumba (SAID-FARAH, 2008: 277). Y dentro de esta búsqueda del saber, los musulmanes mostraron una viva preocupación por el tratamiento médico de la enfermedad. *Solo hay dos ciencias: la teología (salvación del alma), y la medicina (salvación del cuerpo)*, dice una sentencia atribuida a Mahoma.

El mundo árabe fue el escenario fundamental de la medicina durante buena parte de la Edad Media y, a través de él, el occidente medieval conoció la literatura griega, y en particular los tratados médicos. Los primeros seguidores del profeta adoptaron una medicina en la que incorporaban normas de vida, dietas y reglas de higiene que formaban parte del camino de salvación. Mahoma incluye algunas de estas normas en el Corán, agrupándose, como ya hemos señalado, en el *Tibb-Al-Nabi* o Medicina del Profeta, donde volvió a integrarse la salud espiritual con la corporal que había sido separada por la medicina hipocrática.

La medicina en el Islam aplicaba la doctrina humoral clásica y explicaba la enfermedad como un desequilibrio de los humores. Como causa de la misma, aceptaban las alteraciones de las *Seis cosas no naturales de Galeno*: aire y ambiente, comida y bebida, sueño y vigilia, trabajo y descanso, ingesta y excreta, y los movimientos del ánimo. Era una medicina hipocrática con rasgos medievales, como la fidelidad a los autores considerados autoridades, el abandono de los estudios anatómicos, el desinterés por la cirugía, el apego a la cauterización y el seguimiento de la tesis del *pus laudabilis* en cirugía. Por otro lado combatían la charlatanería, estimulaban la observación y fomentaban la salud pública. Aportaron novedades en la construcción de hospitales, así como nuevas observaciones clínicas sobre todo en enfermedades infecciosas y oculares, y ampliaron la farmacopea existente. El médico árabe diagnosticaba uniendo la experiencia obtenida con la exploración al enfermo y el saber teórico previamente adquirido. La terapéutica constaba de las tres ramas galénicas tradicionales: dietética, farmacología y cirugía (poco desarrollada).

El primer paso del tratamiento era la dieta, entendida como una regulación total del género de vida encaminada a evitar la enfermedad mediante reglas muy sencillas para los pacientes. Trataban de regular las seis cosas no naturales del galenismo. También daban gran importancia a la luz, el aire, el agua, las condiciones climáticas, la situación geográfica, así como la higiene, en particular la higiene sexual, y los afectos del alma. Esta era la base de la terapéutica y en ocasiones el único tratamiento aplicado. Si la dieta no era suficiente, utilizaban la farmacopea, en la que estaban muy experimentados, con medicaciones simples y empezando siempre con dosis bajas que iban incrementando según las necesidades del paciente. Como último recurso recurrían a la cirugía. Esta rama de la medicina fue la menos desarrollada, salvo en campos concretos, ya que por la doctrina del Islam estaba expresamente prohibida la disección de cadáveres. Compartían con el cristianismo que el organismo humano no merecía mayor estudio: el cuerpo de los muertos era sucio e impío y había de abstenerse de tocarlo y mancharse de sangre.

Valoraron como muy importante la potenciación de la medicina preventiva y el cuidado de la salud, como un pilar importante en la vida del individuo.

El espíritu de los médicos del Islam se puede resumir con una conocida sentencia de Avicena que dice: *El médico juzgará apoyado en su ciencia de los signos, sabrá si el enfermo debe morir, y en ese caso se abstendrá de tratarlo.*

Los títulos aplicados a los médicos eran: *Mudawi* o mero empírico de la medicina, *Mutabbib*, médico práctico, incluyendo técnicos en sangría y de conocimiento limitado en drogas y fórmulas, *Tabib* o *Tabiba*, médico o médica, y *Hakim* o verdadero sabio, donde se fundían tres saberes, el intelectual, el ético y el pedagógico.

Ya en el año 931, el califa Al-Muqtadir estableció la obligación de obtener, mediante examen previo, un título que habilitara para la práctica legal de la medicina.

El galenismo arabizado entró en crisis a lo largo del siglo XVI. Bastaron sólo dos o tres generaciones para que desapareciera una medicina y una ciencia que a final del siglo XV todavía se mantenía viva, si no a nivel de creación sí a nivel de transmisión.

Tras las capitulaciones en el reino de Granada se produjeron migraciones de la población musulmana, sobre todo de la clase más culta, como los sabios y médicos de la época. No obstante, permaneció en el reino de Granada una minoría morisca culta, en torno a la cual se estructuraba la población “mora”, llegando a producirse grandes tensiones entre la medicina musulmana y la cristiana. En 1498 se llega a prohibir el uso de parteras “moras”, recomendando a los médicos cristianos que aprovechen para “adoctrinar” a las pacientes en el cristianismo. El proceso de desintegración de la cultura islámica y la creciente marginación de musulmanes y moriscos hizo que la medicina por éstos practicada fuera acentuando las prácticas empíricas de carácter fundamentalmente farmacológico y “creenciales”, disgregándose la figura del profesional para dar paso a la figura del curandero. El sanador o curandero era un miembro de la comunidad morisca que ponía en práctica unos conocimientos médicos al margen de los cauces académicos, y que los demás aceptaban como poseedor de unos saberes y unas técnicas relacionadas con el arte de curar. El prestigio social del que gozó le llevó a enfrentamientos con los profesionales cristianos. Apenas sabían leer o escribir, y su formación se reducía a la tradición oral hecha en el seno de la propia familia, siendo el contacto con la tradición escrita escaso, de carácter muy popular (recetas circulantes) o claro origen académico de la cultura-ciencia cristiana como el Dioscórides de Laguna.

Una vez llegados a este punto, hemos querido hacer un pequeño comentario sobre los procesos más frecuentes que aquejaban a la población mudéjar. Para ello nos hemos basado en el estudio realizado en el cementerio o *maqbara* situado en el Prado de la Magdalena de Valladolid, que ha sido estudiado en profundidad. Los análisis antropológicos realizados ofrecen datos excepcionales. La mitad de los enterrados descubiertos no llegaban a la edad adulta, con una elevada tasa de mortalidad en los primeros seis años de vida (sobre todo el primer año). Sólo un 15% llegaba a alcanzar los sesenta años. Los hombres vivían más que las mujeres, posiblemente por el riesgo que entrañaban los embarazos. La estatura media hombre era de 160-170 cm, la de la mujer, entre 150-157 cm. De complexión fuerte, tal vez debido a la ingesta importante de hidratos de carbono en su dieta, base de sus platos tradicionales como la *tafaya* y el *alcuzcuz*. A ambos sexos les afectaban los mismos tipos de dolencias, sobre todo por deformaciones óseas, musculares y lesiones reumáticas en las articulaciones, principalmente en codos y rodillas, posiblemente debidas a hábitos repetitivos en sus quehaceres cotidianos. Las dolencias artríticas de los varones estarían producidas por los hábitos profesionales de muchos de ellos, dedicados a actividades artesanales que requerían cierto esfuerzo físico, y sobre todo manual, a las que se dedicaban, pues solían ser carpinteros, yeseros, alfareros y hortelanos (VILLANUEVA, 2007: 22-24).

Hospitales islámicos

Una gran aportación de los árabes fue la creación de grandes hospitales bien dotados, unidos a academias donde se enseñaba la medicina. No está suficientemente claro si el punto de partida del hospital islámico fue autóctono, como desarrollo de los albergues de peregrinos y estaciones de caravanas, o si hubo una influencia de los modelos bizantinos cristianos (LAÍN ENTRALGO, 2006). En el mundo árabe oriental se empleó con más frecuencia para denominar a los hospitales el término *bimaristán* (casa del enfermo), palabra al parecer de origen persa y de la que deriva el término *maristán*.

El conocimiento y las enseñanzas de sus científicos supusieron en la práctica que las instituciones antecesoras de los hospitales modernos (el nosocomeion bizantino, el maristán islámico y el hospital europeo) difirieran entre sí, tanto en lo relacionado con la atención a los pacientes como en sus funciones, metodología y continuidad científica, destacando el gran desarrollo de los hospitales islámicos, dado el temprano y alto nivel científico de los árabes, en gran parte movidos por las sentencias de Mahoma que incitaban al saber. Sin embargo los móviles que llevan a la fundación del maristán son los comunes a las culturas mediterráneas medievales: el prestigio del que lo manda construir y un deseo de santificación ayudando al “hermano enfermo”. En tal sentido deben ser interpretadas las palabras de la lápida fundacional del maristán de Granada: *Por esta construcción ha realizado (el sultán Muhammad V) una buena obra, hasta el momento sin precedentes desde la introducción del Islam en nuestro país [...] ha mirado el rostro de Dios en busca de recompensa* (GIRÓN IRUESTE, 2001: 225).

El primer hospital que combinó la enseñanza de la medicina con la atención a los enfermos fue el establecido en la ciudad persa de Gondishapur. Sirvió de patrón para las escuelas médicas islámicas, siendo en los hospitales donde principalmente se realizaba la enseñanza de la medicina (maristán-madrasa). Las principales capitales musulmanas construirían sus propios hospitales, siendo los primeros en Damasco en 707 d.C., en Bagdad hacia el 800 d.C., y en El Cairo en 872 d.C. Doscientos años después se construyó el hospital de Ududi en Bagdad, uno de los más suntuosos y amplios del mundo islámico, con la participación de Rhazes. En El Cairo, en 1284 d.C. el hospital de al-Mansouri podía albergar hasta ocho mil pacientes, con departamentos para cada especialidad, mezquita para los musulmanes y capilla para los cristianos. Se levantaron hospitales mentales en Fez y en Bagdad ya en el siglo VIII, en El Cairo en 800 d. C. y en Damasco y Alepo en 1270 d.C. En Europa los primeros hospitales fueron los de la España musulmana en el siglo XIV, en Granada (SAID-FARAH, 2008, 202).

Los hospitales eran generalmente muy espaciosos, dejando circular libremente el aire y el agua de sus fuentes y estanques, a los que daban gran importancia. Estaban equipados para el tratamiento de todas las patologías, incluidos los desórdenes mentales. Poseían quirófanos, dispensario, farmacia, biblioteca y cuartos de conferencias donde se impartía la enseñanza. Existían hospitales ambulantes para el ejército, regiones campesinas, zonas de catástrofes, etc. La dirección y administración de estos establecimientos eran independientes de la dirección médica. Los médicos jefes pasaban la visita acompañados de sus médicos subordinados. Los estudiantes trabajaban como auxiliares. Había departamentos con salas para las distintas especialidades: enfermedades internas, cirugía, oftalmología, procesos febriles, alteraciones del metabolismo, ictericia, etc. Una reconstrucción y plan museológico de este tipo se

ha realizado recientemente de forma muy correcta en el bimaristán de Alepo. Las recetas eran prescritas por el médico y dispensadas directamente por la farmacia que poseían todos los hospitales. Hasta 3.000 drogas distintas tenían que ser examinadas por “un inspector de mercados y costumbres”. Había un especial control de la policía sanitaria, ya que se introducían constantemente productos sucedáneos. Los médicos realizaban consulta para enfermos ambulantes. Todos estos datos no difieren de la organización actual de los más modernos hospitales.

En los maristanes para enfermos mentales se empleaban técnicas como la musicoterapia, apelando al murmullo de las fuentes o a música ejecutada con instrumentos musicales, y la terapia ocupacional. Actualmente el maristán cerca de Jan el Jalili de El Cairo sigue empleando la música y el ruido del agua para tratar a los enfermos mentales. Hoy en día, el grupo Tumata de la Facultad de Psicología de Estambul, a cargo del Dr. Orug Guvenç, sigue estos métodos y da conciertos por toda Europa.

En la escuela o madrasa del maristán los maestros daban a sus alumnos conferencias y realizaban sesiones clínicas, a la vez que se les proporcionaba una enseñanza práctica, con demostraciones con los enfermos y, sobre todo, con asistencia a las operaciones, además de calificaciones a través de la redacción de una tesis y la obtención de un diploma que permitía ejercer la medicina (la doncella Teodor de *Las mil y una noches*, uno de los episodios está centrado en un examen de medicina) (SAID-FARAH, 2008: 203).

Hasta el siglo XIV son muy escasos los datos que tenemos sobre los hospitales hispano-árabes. Tenemos referencia de esa época a dos hospitales y una casa-cuna en la ciudad de Granada. Ninguno de ellos se conserva, aunque del maristán, nombre con el que se conoce al hospital edificado en la ribera derecha del río Darro, quedan testimonios gráficos y mínimos restos del edificio. Dicho hospital, o maristán de Granada, fue mandado construir por el sultán granadino Muhammad V (1365-1367), como consta en la lápida fundacional situada en la fachada principal. Su ubicación no parece elegida al azar. Sabemos que en las ciudades musulmanas había barrios para enfermos. Granada tenía uno de ellos con unas condiciones de habitabilidad especiales en la margen derecha del río Darro, elegida como lugar de descanso y alivio de enfermedades. Estaba formado por una planta baja y una superior en torno a un patio central, y con una gran alberca alimentada por dos surtidores en forma de leones de gran tamaño. Por sus enormes dimensiones estaba preparado para albergar gran número de pacientes. Fernando Girón Irueste señala la ausencia de noticias sobre médicos o personal sanitario al servicio del hospital, contrastando con las de otros hospitales. En el momento de la conquista de Granada parece claro que su actividad estaba exclusivamente dedicada a dementes, no pudiéndose saber si siempre fue así. Entre 1495 y 1496 se expulsa a los enfermos del mismo y se instala una ceca o casa de la moneda. Se crea un Hospital Real que no se termina hasta mucho tiempo más tarde, para desesperación de los musulmanes granadinos que veían a sus familiares vagando por las calles, constituyendo uno de los numerosos agravios que sufrirían y que les llevaría a la rebelión en 1499 y 1568 (GIRÓN IRUESTE, 1986: 69-77).

El Hospital General de los moriscos es menos conocido que el anterior, ya que faltan testimonios epigráficos y no existen planos del mismo, pero sí tenemos información por los historiadores posteriores a la conquista. Estuvo situado a poca distancia de la puerta denominada Bib al-Bonud de la muralla que circundaba la antigua alca-

zaba. Ocupaba el punto más elevado de una zona conocida como lugar de descanso y alivio de enfermedades. Mantuvo la función asistencial hasta la llegada de los cristianos, quienes instalaron allí una leprosería. La expulsión del Albaicín de los moriscos en 1568 hizo que el hospital pasase a manos de la Corona y a él se acogieran con un carácter meramente asilar los pobres mendicantes (GIRÓN IRUESTE, 1986: 77-78).

Médicos islámicos

Fueron numerosos los médicos musulmanes que llegaron a ser famosos en su época y de los que nos ha llegado información. Albucasis (930-1013 d.C.) fue el cirujano más famoso de la medicina islámica en la Europa medieval. Su gran tratado el *Tasrif* fue un importante texto de referencia para las universidades europeas medievales, siendo el primero en utilizar el algodón y las suturas de tripa de animales (*catgut*). Rhazes (860-932 d.C.), el gran clínico del Islam, rechazó la teoría del diagnóstico por la orina utilizado hasta entonces. Introdujo el uso sistemático de preparados químicos en la terapéutica y la utilización del alcohol como antiséptico. Escribió el libro de *Mansur*, manual de medicina con una importante monografía sobre viruela y sarampión, y el *Continens*, enciclopedia de medicina póstuma. Alhazen inició la primera madrasa de óptica y demostró que la visión se producía cuando unos rayos de luz pasan del objeto hacia el ojo y no al revés, como pensaban los griegos. Avicena (980-1037), seguidor aristotélico interesado por lo general. Sus libros más famosos fueron *El Canon de la Medicina* y *El Libro de la Curación*, estudiados durante seis siglos y traducidos al latín en el siglo XII. Avenzoar (1073-1162), nacido en Sevilla, fue el más grande de los médicos del califato de Córdoba. Describió al causante de la sarna, el *sarcoptes scabiei*. Escribió un tratado de terapéutica e higiene, otro de dietética y el *Libro que facilita la terapéutica y la dieta*, redactado a petición de Averroes. Averroes (1126-1198), filósofo y médico andalusí, maestro de filosofía y leyes islámicas, matemáticas y medicina. Escribió numerosas obras de filosofía, y en el campo de la medicina es de destacar el *Libro de las Generalidades de la Medicina*.

Debido al lugar de celebración de este Simposio, no podemos terminar esta corta exposición de los médicos más importantes del mundo islámico sin una somera referencia a un médico llamado “moro cirujano”, Yusuf el Primi (año 1445), del que se conservan documentos citados por Vidal Muñoz Garrido, en los que constan el trabajo que hizo y los honorarios que cobró en el Teruel de la época. Un cuarto de siglo después nos vuelve a aparecer un nuevo Yusuf el Primí, vecino de Albarracín, y al que se supone familiar del primero (NAVARRO y VILLANUEVA, 2003: 226-227).

EL AGUA COMO FUENTE DE SALUD. AGUAS MINERO-MEDICINALES EN LA CURACIÓN Y LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

El agua ha sido utilizada como fuente de salud o agente terapéutico desde el principio de los tiempos, con algunas épocas de máximo esplendor como en el siglo XIX y en Grecia y Roma antiguas, otras de casi total abandono y, finalmente, un resurgimiento de la llamada “balneoterapia” en la actualidad. La utilización de aguas mi-

nerales y termales es la forma más antigua de tratamiento de las enfermedades, pues hace más de 2.000 años que empezaron a aplicarse por vía oral o en forma de baños por sus propiedades terapéuticas. A lo largo de la historia de las distintas civilizaciones que llegaron a la Península Ibérica se descubrieron numerosos manantiales de aguas minero-medicinales y fueron utilizados en el tratamiento de las enfermedades.

En el libro *Aguas Mineralomedicinales en Yacimientos Arqueológicos de la Península Ibérica* (MOLTÓ, 1992: 211-228) se recogen de forma exhaustiva los distintos tipos de aguas mineromedicinales utilizadas por vía oral y sus principales indicaciones terapéuticas.

Respecto a las aguas “bebidas”, se clasifican según sus características en:

- Aguas cloruradas (Caldas de Montbuy, Fitero, Archena y Ontaneda): de características tónicas, estimulantes y reparadoras, siendo buenas para la cicatrización, la piel y las mucosas, y utilizadas en enfermedades del aparato respiratorio, en ginecología y en traumatología.
- Aguas sulfatadas (Baños de Cerrato, Linares, Vilavella): descongestionantes y purgantes.
- Aguas bicarbonatadas: buenas para el aparato digestivo.
- Aguas sulfuradas: consideradas por sus propiedades antialérgicas, antiinflamatorias y antirreumáticas.
- Aguas ferruginosas de propiedades antianémicas y reconstituyentes.
- Las aguas nitrosas, pétreas, sulfurosas, cenicientas y saladas eran disolventes y emolientes, evitaban la flacidez y favorecían la supuración de las úlceras.

Según las doctrinas clásicas, tras las tres digestiones, estómago, hígado y órganos, los alimentos ingeridos dejaban una serie de residuos nocivos para el organismo que debían eliminarse. Uno de los procedimientos era su salida al exterior por medio de los poros de la piel, acompañando al sudor, hecho que se estimulaba por medio del ejercicio, el masaje y el baño. Ejercicio, masaje y baño pertenecen a las cosas no naturales o necesarias de la teoría clásica.

El baño se mostraba como un elemento imprescindible para mantener la salud de los pacientes. Según los tratados al uso, el baño era necesario para corregir las posibles alteraciones del paciente, pues mantenía en equilibrio el organismo y retrasaba la aparición de la enfermedad. Se establecerá la norma de no utilizarlo de forma desmesurada ni tampoco de manera insignificante. Los médicos musulmanes y judíos lo recomiendan sin reserva, mientras que los cristianos son muy reticentes a su uso.

Puede considerarse a Herodoto (485-425 a.C.) como padre de la Hidrología Médica. Sin embargo, el primero que utilizó los baños con fines terapéuticos fue Hipócrates (460-377 a.C.), padre de la Medicina, que en su *Tratado sobre aires, aguas y lugares* alude a las aguas minerales, indicando su uso en pulmonías, dolores de costado, fiebres y convulsiones, así como sus contraindicaciones (DE LA ROSA y MOSSO, 2004: 118).

Hipócrates utiliza las aguas mineromedicinales para ayudar a la propia naturaleza a restablecer su normal equilibrio, frente al disturbio de los humores corporales que era para él la enfermedad. La hidroterapia fue considerada como un método terapéutico de primer orden. Recomendó agua fría para dolores articulares inflamatorios y contracturas musculares, baños de agua de mar para erupciones cutáneas y heridas que no estuvieran infectadas. Utilizó procedimientos que se emplean hoy como baños de vapor, compresas húmedas calientes, aplicación de barro...

El máximo exponente de la medicina greco-romana, Galeno (132-199), consideraba que no hay nada más purificador que un baño, y lo aplicaba para todas las clases de fiebre, catarro, la destemplanza del estómago, la gota y la melancolía.

La palabra griega *thermae* (calor) se aplicó en el mundo romano primeramente a aquellos lugares donde existían fuentes naturales de agua caliente con propiedades terapéuticas, y a las construcciones que se levantaban para su aprovechamiento, reservando el término de *balneum* para los baños públicos y privados en la época republicana. Tras la construcción de los baños de Agripa en Roma (entre 25-19 a.C.) se empezó a utilizar el término de termas para todos los baños.

Todas las ciudades romanas fueron dotadas de termas públicas, que constaban de baños y gimnasio.

Según Plinio, la hidroterapia llegó a ser el principal remedio durante 600 años y se frecuentaban las estaciones mineromedicinales para curar sus males. Se llegaban a construir auténticas villas termales.

Vitruvio atribuía a todas las fuentes calientes poderes medicinales. Clasifica las fuentes en sulfurosas, aluminosas, saladas y bituminosas. Aplicaba las técnicas de hidroterapia al estilo griego, tanto para mantener el equilibrio como para recuperarlo.

Los romanos conocían aguas para los dolores reumáticos, aguas que curaban los ojos, disolvían las piedras, descargaban las vísceras.

La invasión de los bárbaros acaecida en España en el 409 ocasionó la destrucción de muchas de las termas romanas y supuso un retraso en el desarrollo de las terapias con aguas hidrotermales. Sin embargo, en la Edad Media los baños romanos subsistieron, utilizándose en los monasterios donde se fomentó la cultura y las prácticas sanitarias. Durante la época de los godos el rey Recesvinto, en el siglo VII, mandó construir el templo de San Juan de Baños para agradecer la curación de la litiasis con aguas del Cerrato, en Palencia. San Isidoro (570-636) en el capítulo *De diversitate aquarum* trata del agua, destacando su papel como agente medicinal.

La civilización árabe usó frecuentemente las aguas minerales, como nos refleja la toponimia. Alhama significa “aguas calientes” y como tal lo reflejan en el siglo XVI los vocabularios árabes de Pedro de Alcalá y de Diego de Segura y el estudio de toponimia española de ASÍN PALACIOS (1944: 66). En nuestro país, los árabes reconstruyeron y mejoraron las instalaciones de la época romana volviendo a utilizarlas, como es el caso de Alhama de Aragón, Granada y Murcia, además de los balnearios de Fortuna y Archena entre otros. La gran popularidad de los baños se refleja en la referencia que hace el médico al-Idrisí de las aguas termales de Alhama de Granada en la que indica: [...] *de todas partes llegan enfermos y allí permanecen hasta que quedan completamente curados o muy aliviados de sus dolencias* (DE LA ROSA y MOSSO, 2004: 118). También otros médicos árabes de los siglos X, XI, XII, como Albucasis, Avicena y Avenzoar, recomendaban las aguas minerales en la artritis, la tisis, obstrucciones y otras enfermedades internas. Avenzoar recomienda el baño en su libro *Kitâb al Agdilla* (libro de los alimentos).

En el siglo XII, Averroes, en su libro *De Balneis*, describe la utilidad de los baños, el modo de usarlos y el bien que producen. Los médicos judíos también aconsejaban el uso del baño en ciertas enfermedades.

En la Edad Media se distinguen varios tipos de baños, de agua dulce, fría, templada o caliente, que es la más utilizada en los baños públicos, de agua de mar, me-

nos recomendados, y los baños de vapor, ocasionalmente recomendados (Pedro Hispano en *La Medicina Regia* los aconseja sólo en ocasiones). Otras tipos de baños eran los baños con medicamentos (Juan de Aviñón y Pedro Hispano). Avicena habla de los baños de arena, que eliminan los residuos, producen calor y dispersan la flatulencia, desecan el cuerpo y vigorizan el cerebro.

En el estudio de Peña y Girón se analizan las ventajas que encontraron diferentes autores para el baño con agua caliente, destacando la expulsión de los residuos, el calentar y relajar el cuerpo, provocar sueño, controlar el dolor, etc. Entre los inconvenientes, es de señalar la posibilidad de generar abscesos en los miembros, pues facilitan la afluencia de sustancias que favorecen la supuración así como excesivo calor al corazón. Se prohíbe usar el baño caliente con fiebre, luxaciones, tumores, con estómago lleno o intestinos ocupados.

Pedro Hispano recomienda entrar en ellos de forma gradual, y no beber bebidas muy frías dentro del agua caliente.

El baño con agua templada es preventivo contra las hemorroides y se recomienda en el tratamiento de la fiebre.

Los baños de agua fría para el dolor cólico son recomendados en el *Libro de la conservación de la salud* de Pedro Hispano, recomendación alejada de la realidad actual en la que se aconseja el calor para este tipo de dolencias.

Además de la utilización terapéutica del agua bebida o termal (aplicada en forma de baños), sorprende también el interés de la utilización del agua en la prevención de las enfermedades. Existía ya entonces un cierto concepto de Medicina Preventiva que sorprende al analizarlo con los conocimientos actuales, pues se mezclan algunos conceptos ingenuos y sin base científica con otros que son absolutamente ciertos aplicando la ciencia actual. A continuación comentamos algunos ejemplos de ambos para su mejor comprensión: según Juan de Aviñón, las bebidas tenían dos funciones principales, una era mitigar la sed y la otra ayudar en la digestión de los alimentos, hecho aceptado en la actualidad (PEÑA y GIRÓN, 2006: 322). Juan de Aviñón también define la sed como la necesidad de sustancia húmeda y fría, pero recomienda no dar de beber a los niños sevillanos, argumentando que en Sevilla el aire es caliente y húmedo y siendo los niños calientes y húmedos conviene reducirles algo estas cualidades, para que no estén predispuestos a la putrefacción (concepto ingenuo y sin ninguna base científica; el no beber cuando hace calor y aumenta la sudoración favorece la deshidratación, como ya hemos comentado).

Maimónides, en su *Libro del régimen de la salud*, diferencia la sed verdadera de la falsa, y Avicena añade que si la sed es falsa se debe beber en poca cantidad y con una pajita (concepto ingenuo y sin base científica). Sin embargo Avicena define las características del agua para beber (potable hoy en día), indicando que debe de tener las siguientes características, entre otras: un sabor dulce, se mezcle fácilmente con el vino, sea ligera de peso, se caliente y enfríe fácilmente y no tenga olor. Indica que el agua dudosa se puede purificar por medio de la destilación y la filtración. Si esto no funciona se puede hervir el agua. Sorprende lo acertado de estas opiniones a la luz del siglo XXI, pues está definiendo las características organolépticas del agua potable.

Avenzoar, en su *Libro de los Alimentos* recomienda añadirle algo de azúcar al agua para acabar inmediatamente con la sed, y que tomar agua de fuentes termales pre-

viene contra el entumecimiento (aguas mineromedicinales para el tratamiento de los procesos reumatológicos, en la actualidad). De lo primero saben mucho nuestros abuelos, que aún cantan esa zarzuela de Federico Chueca, titulada *Agua, azucarillos y aguardiente*, y que muestran los ingredientes que acompañaban la bebida. También algunos opositores de inicios del siglo XX recuerdan el azucarillo y vaso de agua con que eran reconfortados y obsequiados. Y de lo segundo, no hay nada más que dirigirse a cualquier balneario de aguas ferruginosas o sulfatadas para leer las ventajas digestivas, aparte de las externas. El agua en la que se ha enfriado hierro bruñido candente fortalece el corazón, facilita la erección y el coito (actualmente podría interpretarse que probablemente sería la forma de aportar hierro al organismo y mejorar las anemias).

De nuevo Avicena nos sorprende cuando refiere que el agua es imprescindible para la vida: *muchos conductos orgánicos son estrechos y el alimento sólido solo puede discurrir por ellos gracias al agua, que después de ser cocidos los alimentos en el hígado y sus venas, el agua de la cocción es absorbida por los riñones, y estos la expulsan en forma de orina* (explicación fisiológica algo ingenua, pero no alejada de la realidad), y distingue claramente el agua potable procedente de fuentes limpias, agua de lluvia y deshielo, de las aguas estancadas que originan enfermedades de difícil curación, algo perfectamente válido en la actualidad.

En los capítulos dedicados a la conservación de la salud del libro *Menor daño de la medicina* de Alonso Chinarro, de filiación judía, siglo XV, se recomienda el lavado de miembros, pues no era partidario de los baños.

Esto son sólo algunos ejemplos de la realidad de la época y, como ya hemos señalado, muchos de ellos totalmente vigentes en la actualidad.

CONCLUSIONES

En el trabajo realizado hemos constatado la importancia del agua en la supervivencia del ser humano, que ya como médicos conocíamos, así como su importancia en la sociedad y su connotación mágico-religiosa, muy importante en el mundo islámico.

El estudio de la evolución de la medicina islámica hasta la actualidad nos demuestra que muchos de sus principios son utilizados todavía hoy día. Al revisar a la luz del siglo XXI los conocimientos y el desarrollo de la medicina árabe y la organización del maristán (organización muy similar a la actual en los hospitales públicos), tenemos la sensación de que no hemos avanzado tanto como creíamos, a pesar del largo tiempo transcurrido, y realizar este trabajo ha sido para nosotros una cura de humildad frente al tecnicismo actual.

Un punto muy llamativo por lo no esperado es la importancia que se le dio a la medicina preventiva en la España medieval, tan de actualidad en nuestros días.

El flujo migratorio de la población musulmana, sobre todo de la clase más culta, entre ella los sabios y médicos de la época, así como las grandes tensiones entre la medicina musulmana y la cristiana, tuvo como consecuencia que la medicina practicada por los moriscos diera paso a la figura del sanador o curandero, de los que poseemos escasa información debido a que sólo contamos fundamentalmente con los datos reflejados en los procesos inquisitorios seguidos por los cristianos contra ellos.

La importancia que ya se daba al agua en las antiguas culturas primitivas, y el uso de las termas como ritual, higiene y terapéutica, perdura con algunas modificaciones hasta la actualidad, que vuelven a resurgir, sobre todo como terapéutica aplicada a procesos reumáticos y respiratorios, con un gran desarrollo del termalismo o balneoterapia en el mundo occidental.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO GORBEA, M. y MOLTÓ, L. (1992), «Saunas en la Hispania prerromana», *Espacio tiempo y forma*, serie II, 5, Madrid, pp. 67-103.
- ASÍN PALACIOS, M. (1944), *Contribución a la toponimia árabe de España*, 2ª ed., Madrid-Granada, CSIC, p. 63.
- AZUAR, R., BEVIÁ, M., BOIGUES, C., EPALZA, M., GISBERT, J.A., GONZÁLEZ BALDOVÍ, M., IVARS, J., LAVADO, P.J. y LLOBREGAT, E.A., (1989), *Baños árabes en el País Valenciano*, Valencia.
- BAEZA, J., LÓPEZ, J.A. y RAMÍREZ, A. (eds.) (2001), *Las aguas minerales en España*, Madrid, IGME, pp. 1-15.
- BARCELÓ, M. (1989), «El diseño de los espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales», *El agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de historia y medio físico*, vol. I, Almería, pp. XV- XLXI.
- BARCELÓ, M. (1993), «Arqueología hidráulica i arqueología medieval: encara mes consideracions desde les afores del medievalismo», *IV Congreso de Arqueología medieval española*, vol. I, Alicante, pp. 49-55.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, M. y NAVARRO, C. (1996), *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada.
- BARCELÓ, M. et al. (1986), *Les aigües cercades. Els qanats de l'illa de Mallorca*, Palma de Mallorca.
- BRABANT KUHNE, R. (2001), «Historiografía de la medicina árabe ante los retos del siglo XXI», *Dynamis Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque. Historiam Illustrandam*, v. 21, pp. 189-203.
- CABANES, P. (2008), «Los baños en la Edad Media: higiene y placer», *Historia National Geographic*, 55, Barcelona, pp. 26-30.
- CABRÉ, M. y ORTIZ, T. (eds.) (2001), *Sanadoras, matronas y médicas en Europa*, Barcelona.
- CASTAÑO, T. y JIMÉNEZ, P. (1997), «Los Baños Árabes de San Lorenzo», *Memorias de Arqueología*, 12, Murcia, pp. 533-544.
- DE LA PUENTE, C. (2003), *Médicos de Al Andalus*, Madrid.
- DE LA ROSA, C. y MOSSO, M.A. (2004), *Historia de las aguas mineromedicinales en España*, Madrid.
- DE LA ROSA, C., MOSSO, M.A. y DEL CAMPO ALEPUZ, G. (2004), *La medicina en el Islam. Siglos VII-XII*, www.aniorte-nic.net
- FRANCO, F. (2001), «La escuela médica Sarqi (ss. IX-XI): sociedad y medicina en el levante de Al-Andalus», *Dynamis Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque. Historiam Illustrandam*, 21, pp. 27-53.

- GARCÍA BALLESTER, L. (1976), *Medicina, ciencia y minorías marginadas: los moriscos*, Granada.
- GARCÍA BALLESTER, L. (1984), *Los moriscos y la medicina*, Barcelona.
- GARCÍA TAPIA, N. (1989), «La higiene pública y las instalaciones sanitarias», *Ingeniería hidráulica urbana. Técnica y poder en Castilla durante los siglos XVI y XVII*, Salamanca, pp. 86-90.
- GIRÓN IRUESTE, F. (1986), «Los hospitales en la España islámica», *Jano*, XXX, nº 711.
- GIRÓN IRUESTE, F. (2001), «Medicina y ciencia en Al-Andalus», *Dynamius Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque. Historiam Illustrandam*, 21, pp. 23-25.
- LAÍN ENTRALGO, P. (2006), *Historia Universal de la Medicina*, Madrid.
- LAVADO PARADINAS, P.J. (1989), «Baños árabes y judíos en la España Medieval», *Baños Árabes en el País Valenciano*, Valencia, pp. 47-82.
- MARTÍN, C. (1992), «La estructura geológica de la Península Ibérica y sus aguas termales», *Espacio, tiempo y forma*, serie II, 5, Madrid, pp. 231-254.
- MICHELI-SERRA, A. (2002), «Historia y filosofía de la medicina: notas sobre la medicina del antiguo Islam», *Gaceta Médica*, 138, México.
- MICHELI-SERRA, A., CRUZ, R. y COKE, M. (2008), «Peregrinaciones a las fuentes de la medicina clásica», *Revista Médica Chile*, 135, Chile, pp. 1076-1081.
- MOLTÓ, L. (1992), «Aguas Mineralomedicinales en Yacimientos Arqueológicos de la Península Ibérica», *Espacio, tiempo y forma*, serie II, 5, Madrid, pp. 211-228.
- MÜLLER, K. (trad.) y SEIBT, F. (pról.) (1978), *Die Goldene Bulle, nach König Wenzels Prachthandschrift*, Dortmund, Harenberg Kommunikation, Die Bibliophilen Taschenbücher, 84 (en especial página inicial, frontispicio con bañistas).
- NAVARRO, C. y VILLANUEVA, C. (2003), *Los mudéjares de Teruel y Albarracín*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 180-183 y 226-227.
- NAVARRO PALAZÓN, J. y JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2007), *SIYASA. Estudio arqueológico del despoblado andalusí (ss. XI-XII)*, Murcia, pp. 176-192 y 328-331.
- PAVÓN MALDONADO, B. (1990), *Tratado de Arquitectura Hispano-musulmana. I. Agua*, Madrid, CSIC, pp. 299-363.
- PEÑA, C. y GIRÓN, F. (2006), *La prevención de la enfermedad en la España Bajo Medieval*, Granada.
- QUIRÓS, J.A. y LORENZO, J. (2006), *Arqueología de al-Andalus. Arqueología Posclásica*, Madrid.
- RIVAS RIVAS, J.C. (1982), *Los baños árabes del Marquesado del Cenete (Granada)*, Granada, Excma. Diputación Provincial.
- SAID-FARAH, M. (2008), «El maristán y la madrasa: hospital escuela de la medicina», *Archivos sociedad española oftalmología*, 83, Madrid, pp. 277-278.
- SÁNCHEZ FERRÉ, J. (2000), «Historia de los Balnearios en España. Arquitectura, Patrimonio-Sociedad», *Panorama actual de las aguas Minerales y Minero-medicinales en España*, Madrid, pp. 213-230.
- SÁNCHEZ GRANJEL, L. (1975), *Historia de la Medicina*, Salamanca, pp. 94-108.
- SÁNCHEZ GRANJEL, L. (2004), «Perfil histórico de la medicina española», *IX sesión científica día 20 Abril 2004 en la Real Academia de Medicina*, Madrid.
- SANZ ARTIBUCILLA, J.M^a (1944), «Los baños moros de Tarazona», *Al-Andalus*, IX, Madrid, pp. 218-226.

- SERRANO LARRÁYOZ, F. (2004), *Medicina y Enfermedad en la Corte de Carlos III el Noble de Navarra*, Pamplona.
- TENA, P. (2004), «Disgresiones a propósito del baño femenino en el Al Andalus», *EJOS*, VII, 8, pp. 1-13.
- TRESGUERRES, J. y FIGUEROA, J. (2007), *El agua y la vida: su papel en la fisiología humana. Nutrición y Salud*, Madrid, Ed. Servicio de Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública, Dirección General de Salud Pública y Alimentación.
- UNTERKIRCHER, F. (trad. y pról.) (1979), *Das Hausbuch der Cerruti, nach der Handschrift in der Österreichischen Nationalbibliothek*, Dortmund, Harenberg Kommunikation, pp. 173-178 (diferentes tipos de aguas y su uso médico).
- VIGUÉ, J. y RICKETTS, M. (2008), *La medicina en la Pintura. El Arte médico*, Barcelona, Ars Medica, p. 46.
- VILLANUEVA, O. (2007), «Vivir y convivir bajo la señal de la media luna: mudéjares y moriscos en Valladolid», *Arte Mudéjar en la provincia de Valladolid*, Valladolid, pp. 22-24.

EL AGUA MUDÉJAR: TÓPICOS Y REALIDADES

Pedro J. Lavado Paradinas
Ministerio de Cultura

La celebración en Zaragoza en el año 2008 de una magna exposición sobre el agua, sus usos y su actualidad, dadas las necesidades de recursos hídricos que aquejan a nuestra sociedad y que han vuelto sensibles no sólo a algunos gobiernos e instituciones, sino incluso al gran público, hace que nos planteemos asimismo una reflexión en torno al agua mudéjar y a los tópicos y realidades que la rodean.

El hecho de habitar un país y una región donde los recursos hídricos son imprescindibles y han de pensarse en cuanto a etapas de tiempo duraderas, ha hecho que desde los pequeños recursos de pozos, fuentes, canales, aljibes o todo tipo de conducciones traten de acoplarse a sistemas de reserva, abastecimiento y reparto de gran complejidad. Bien es cierto que el mundo romano nos dejó posiblemente los mejores recursos y soluciones para el abastecimiento humano, de animales o campos. Sus sistemas, por duraderos y tecnológicamente resistentes, han llegado hasta nuestros días, en algún caso también transformados. Sin embargo, la presencia musulmana, que adapta la terminología, el léxico y la toponimia a estas demandas y recursos, nos ha legado pocos ejemplos arqueológicos y reales en un estudio de campo, aunque mayras, azudes, qanats o similares términos han pervivido más en el recuerdo histórico y la toponimia, al igual que algunas instituciones del Levante español se han visto relacionadas con agrupaciones de regantes y agricultores desde la etapa musulmana (Tribunal de Aguas de Valencia o Consejo de Hombres Buenos de la Huerta de Murcia).

La presencia de hortelanos moriscos en las zonas más ricas agrícolas de España es constatable por la existencia de morerías, oficios al respecto y actividades parejas (LAVADO, 1995). Sin embargo, queda mucho por saber en cuanto a las soluciones industriales (molinos, batanes, tenerías...) o la tecnología aplicada. Pocos restos han sido excavados y menos conocidos, y otro tanto puede decirse de los oficios del agua y su terminología. Un trabajo extensivo sobre el agua mudéjar, fuera de los cauces de la oportunidad del año 2008 y con una perspectiva mayor, nos ayudaría a conocer un campo más amplio y alguna de las cuestiones planteadas para posteriores y posibles simposios o congresos sobre tecnologías e industrias del agua.

Parece, por otra parte, como si el agua para el abastecimiento urbano hubiera sido la tónica común de las canalizaciones romanas, mientras que el agua para la agri-

cultura se vinculara más estrechamente con el mundo musulmán. Es cierto que los romanos nos dejaron aquí en España y en toda la zona de su influjo unas imponentes instalaciones hidráulicas, que en muchos casos tienen mucho que ver con su propio concepto expansivo y dominador (RODA, 2004); una cierta propaganda política y de gran impacto para sociedades agrario-ganaderas que dependían del agua para su subsistencia y unos núcleos urbanos que entonces empezaban a desarrollarse y a los que la llegada del agua hasta su puerta les hacía presagiar un nuevo mundo. Quizás, casi podríamos decir que empezaban a descubrir el confort de las sociedades occidentales actuales, herederas del mundo romano. Basta echar una mirada a países y sociedades alejadas del área mediterránea y, aunque en algunas arqueólogos y antropólogos se den los parabienes por sistemas de abastecimiento o de irrigación, realmente asombrosos para la época y recursos, nada se puede comparar a lo latino cuando pasamos nuestra vista por el África Subsahariana, por el Extremo Oriente, exceptuando China, o por el continente americano, donde los sistemas de regadío del mundo preincaico o incaico (Cantayoc o las terrazas agrícolas de Pisac) son los únicos testimonios para poner en parangón.

Sin embargo, el agua romana no sólo es de abastecimiento urbano y para uso humano o placentero de las ciudades del mundo antiguo (LAVADO y LÓPEZ BOADO, 2005: 108-113). Hay mucho de regadío y un cierto abastecimiento industrial o comercial que poco a poco se desvela. Posiblemente, como se ha planteado en varios momentos en el XI Simposio Internacional de Mudejarismo, tanto para el caso romano como para el caso medieval, y en especial de los mudéjares y moriscos, hay que emprender nuevos estudios de territorio rural para conocer, al igual que las huellas de esas centuriaciones romanas, la distribución de terrenos según los repartimientos cristianos y su pervivencia en nuestro agro actual, tal y como mostraron Guinot y Esquilache en este simposio, y reconocer las técnicas de irrigación utilizadas y las que han pervivido. Pienso en la centuriatio conservada de la zona de Baza, al igual que las estructuras de Barcinas y Deifontes, también en Granada, muy parecidas a las presas romanas o medievales de Palomas (Badajoz) o Melque (Toledo)? (FLORES y SEGURA, 2002: 85), como ejemplo de ese fósil espacial de la romanización, o en algunos de los ejemplos expuestos aquí por Ángeles Magallón. Por una parte, los estudios arqueológicos, tanto urbanos como rurales, y en especial una nueva visión técnica de presas, canalizaciones y acueductos, nos llevará a actualizar conocimientos y a saber si tras de grandes presas como Almonacid de la Cuba o Muel se encontraban poblaciones urbanas de una cierta entidad o eran tan sólo presas agrícolas. Creo que el hecho de que estos depósitos ya estuvieran colmatados desde época muy antigua no justifica que su simple uso fuera el agrícola, ya que los mismos sistemas de drenaje y canalización desviada para poder seguir usando estas presas se ven de forma idéntica en grandes presas antiguas, como la de Marib en Yemen, o modernas, como la de Tibi en Alicante. Creo que al primer uso urbano y político en Beligio (Belchite) se suma el agrícola con nuevos colonos y posteriormente serían musulmanes los que transforman la presa en un sistema de regadío con la Quba, que da nombre a la población y canal y soluciona el curso del agua, de la misma forma que pasará en Muel, excavando también un canal en el entarquinado. Pongo este ejemplo, pero podría extenderlo al acueducto de Alcanadre en La Rioja, pues las canalizaciones y tajaderas muestran un

uso más agrícola y posterior a la primera conducción de aguas urbanas para Calagurris (Calahorra). No debe olvidarse que también muchas presas romanas tuvieron múltiples reparaciones a lo largo del tiempo y es frecuente encontrar hasta dos presas juntas reforzándose, como el caso de Andelos y de Peralta de Alcofea, obras que se sitúan entre el siglo I y III de nuestra era.

Un ejemplo curioso y cercano a Teruel es el acueducto de Albarracín a Cella, que lleva las aguas del Guadalaviar hasta allí y donde no conocemos, como en otros tantos sitios, la población romana que abastecía, eso que el nombre *cella* nos lo dice todo. Pero también desconocemos su extensión, características o necesidades, y lo que sí es constatable es el uso agrícola que tuvo este acueducto, no veo el industrial que afirma Antonio Almagro, e ignoro si ya en período romano tuvo este uso, pues a la clara construcción romana desde Albarracín a Gea y, en especial, en el barranco de los Burros, así como los *putei* de Camino Real, ya dirigiéndose a Cella, no se corresponden los aliviaderos que vuelcan aguas en una singular llanura, que hasta hace poco estuvo irrigada con conducciones modernas de fibrocemento. Los mismos ángulos y cambios de dirección llaman la atención en este tramo y no son sólo justificables por la realización de las obras desde dos puntos diferentes del trazado. Tampoco he podido comprobar el arranque de esta conducción, transformado por un azud y molino ¿medievales?; y el final en la propia Cella, donde el *castellum aquae* queda en propiedad particular.

Hay asimismo un hecho técnico constatable en la discusión sobre acueductos urbanos y rurales, romanos o medievales, y en el que parecen no caer a menudo los arqueólogos. Es el enlucido, *opus signinum* o rugosidad de la conducción que no sólo frena, retarda o acelera, sino que protege y acompaña al agua limpia, mientras que en muchos de los ejemplos mostrados el canal vacío y sin concreciones calcáreas o con las huellas del nivel del agua nos habla más claramente que cualquier documento. Y es que en el mundo romano hay todavía mucho que aclarar y no se puede repetir lo dicho anteriormente sin someterlo a una cierta duda. Pongo un par de ejemplos: el acueducto de Almuñécar se ha considerado en muchos casos industrial, para abastecimiento de las industrias de *garum* en la parte baja de la población. Esto es absurdo, pues para esta industria basta con la propia agua del mar, la mejor y la más sabrosa para la confección de salsas. Bastaría ver el canal del acueducto para saber que es abastecimiento de agua urbana y entender luego las citas del mundo árabe con la descripción de juegos de agua y otros recursos, olvidando los tópicos de las famosas cuevas o depósitos de la cueva de Siete Palacios (FERNÁNDEZ CASADO, 1983: 18). Bastaba con mirar encima de la colina y ver el basamento del templo existente y la necesaria cimentación de éste a la manera de Otriculum, Pérgamo, o constatar que no hay ningún enlucido en las cuevas, sino alguna canalización y algún pequeño aljibe (PAVÓN, 1990: 30). Otro tanto sucede con las conducciones de agua de Toledo o Zaragoza, pues el hecho de usar agua a presión con un sifón de tubería de plomo seguramente, en el primer lugar en el *venter* junto al castillo toledano de San Servando y en el segundo caso, como describen ese mismo *venter* los documentos del siglo XVIII, bajo el agua del Ebro, junto al puente de piedra. Una duda nos llega entonces, ¿eran tubos de plomo o conducciones de madera las que unían el acueducto de los Bañales? Me inclino por la segunda solución y no continúo poniendo en duda

algunos trazados hidráulicos romanos, porque a menudo basta con usar un nivel o simplemente un altímetro para ver cómo el agua baja, ya que muchas veces hay quien piensa que sube y no con presión, ni por vasos comunicantes.

Esta primera reflexión, que tiene mucho que ver con el tema de tópicos de la hidráulica del mundo antiguo, me da pie para entrar en un cierto debate y apuntar algo a los orígenes de la hidráulica en España. Olvidémonos por el momento de lo prerromano. Naturalmente hay manantiales, aguas termales y fuentes sagradas y los sistemas de recogida y uso; parte de los ritos y cultos son rudimentarios. Me parece muy esclarecedora la Cueva Negra de Fortuna (Murcia). Allí está el origen y siguen los grafiti y agradecimientos por la salud recuperada. Pero el agua se mueve y las poblaciones al explotar este recurso causan una serie de transformaciones. Así, las termas romanas se sitúan en otro manantial, y las medievales y de las que tenemos noción de uso en tiempo mudéjar tienen que descender, abandonando las instalaciones antiguas, al igual que en la actualidad el balneario ha ido bajando y siguiendo la vena acuífera por el cambio de nivel freático.

Roma supo muy bien trazar sus conducciones urbanas de abastecimiento, pues en ello se jugaba mucho prestigio y repercusión en el entorno. Supo atender a las necesidades y contribuir a la limpieza de ciudades y de sus ciudadanos, pero también empleó sus bien atesorados remanentes de agua para el placer y para que los ciudadanos más poderosos se sirviesen de ésta para su lujo y para una imagen de poder evidente, cosa que en algunas ciudades antiguas es visible, caso de Perge, Pompeya o Valeria, por poner unos ejemplos en espacios distintos pero muy similares. El agua de abastecimiento busca caudales pequeños y controlables. Acumula y guarda por años sus reservas. En España habitamos un país casi en el límite del desierto y algunas tierras lo son. Hay que guardar para el uso cotidiano, pero también para sequías persistentes. Otra cosa es el agua agrícola y para los campos. Los sistemas hídricos para esta necesidad no precisan del control de higiene y salubridad y están adaptados a mayores caudales. Otro tanto sucede con instalaciones industriales de tipo molino o batán, tendría, si bien en el mundo romano también se cuida esto. Baste con ver los molinos de Barbegal en Francia, con dos acueductos a su servicio y agua perfectamente controlada y dirigida. Alguien también dirá que uno de los acueductos posiblemente sólo servía al abastecimiento urbano de Arlès.

El agua urbana musulmana utiliza en cuanto puede estos sistemas técnicos romanos, pero muchos ya habían desaparecido o estaban en malas condiciones de uso, control y protección. El entorno y la situación político social no permitían mantener esos trazados kilométricos. Bien es cierto que los primeros musulmanes en España instituyen un personal de agua que, a la manera del *hidrophilakes* (o inspector), deja recaer en el *muhtasib* las labores de reconstrucción y conservación (CHALMETA, 1973: 611-612); hay incluso un experto en aguas (*Ma'a-l-tawab*) y otro (el *Waqf-al habus*) (PAVÓN, 1990: 201); de la misma manera que conocemos los *aquarii* o *cañeros* que llaman las crónicas tardías en el caso de Sevilla (MONTES, 1995: 231; FERNÁNDEZ CHAVES, 2002: 348 y 2008 e.p.); en algún caso sabemos de *zahoríes* o buscadores de agua y, naturalmente, para el regadío los *acequeros*, de los que tenemos noticias en documentos mudéjares y de su función, al igual que de los *alamines* o personal responsable por determinada zona o localidad del control del agua de regadío. Conocemos las funciones

de control del riego por el *Sabib-al-saqiya*, o incluso una denominación de *qadí del agua*, lo que explica luego las funciones de control, denuncias y ejecución de penas o castigos. Collantes registra en Andalucía una variada denominación de cargos y oficios del agua: alcaldes de acequias en Albánchez, Bedmar y Quesada; alcaldes de los alarifes de riego en Jaén, al igual que fieles de riego en Úbeda y Jaén; alcalde y veedor de aguas en Antequera; alcalde de las aguas en Alcalá la Real, Cazorra y Baena, o alcalde del río en Écija, que atendía a los temas de norias y azudes (COLLANTES, 2002: 42); como se ve siempre, el qadí convertido en alcalde.

Esta dialéctica entre al agua romana o musulmana lleva a curiosas situaciones y, en especial, en algunas regiones de España. Así, la más caracterizada por el regadío musulmán, como es la huerta de Valencia, aparece en algunos autores como LÉVI-PROVENÇAL (1973: 161), citando a Julián RIBERA (1928: 309-313), recordando que el regadío característico de la zona antes que musulmán ya fue romano, mientras que otros autores con la misma cita lo hacen musulmán (HINOJOSA, 2006: 25, nota 2). De la misma forma que LÓPEZ GÓMEZ (1996: 17 y 18), en su estudio sobre los embalses valencianos antiguos y su revisión de los romanos hace mención de algunos de ellos y puntualiza la diferencia entre los sistemas de presa con contrafuertes aguas arriba y espaldón o terraplén aguas abajo, a los que se unen algunos recursos ingeniosos para tomar agua limpia, como las torres en el interior o las adosadas con doble función de toma y soporte. También las hay con contrafuertes aguas abajo y quiebros en el muro para mejorar la resistencia o, finalmente, de bóveda o planta curva, más que nada para aumentar la lámina de vertido. Sin embargo, el mundo medieval se servirá de azudes con escalones aguas abajo en la etapa musulmana, aunque haya precedentes romanos en el Turia y Segura y en la etapa cristiana con pilotaje de madera y arco convexo aguas arriba que anuncian la presa de gravedad. Sirva como ejemplo curioso y cercano el azud de Molina de Aragón, que es de este tipo y que dirige el agua del río Gallo hacia donde se situaban los molinos de la población y donde, además, se localiza el barrio morisco y sus casas conservadas de los siglos XV y XVI.

Para López Gómez, la época musulmana no significó un aumento notable de los espacios regados e incluso hay acequias romanas abandonadas, pero sí se introdujeron nuevos cultivos, en especial para aprovechar aguas abundantes, frente a los cultivos y uso más eficaz de las aguas en relación con las necesidades de riego más ajustadas (LÓPEZ GÓMEZ, 1996: 25). Tras la conquista cristiana la población musulmana se queda y sólo varían las formas de propiedad en el repartimiento entre los nuevos pobladores. El sistema de riegos sigue *segons fo acostumat en temps de sarraïns* (Fuero de Valencia) y *como nunca mexor los ovieron en tiempos de moros* (Privilegios de Alfonso X a Alicante). Por ello es fácil que muchos autores apliquen al regadío romano un origen musulmán, pues la opinión popular siempre hizo responsables a los moros de tales recursos hídricos en el Levante (MALPICA, 1995: 67-68). Hinojosa, siguiendo a Thomas F. Glick, concluye que fueron los musulmanes los artífices de la generalización del regadío aquí (GLICK, 1988 y 1990), a lo que se suma, y es recogido en la citada síntesis de Hinojosa, la enumeración de los estudios de regadío realizados en los últimos años en toda la región valenciana, ya para las pequeñas huertas en zona montañosa o las grandes extensiones de las huertas murciana y valenciana y la Plana castellanense, donde de nuevo, siguiendo aquí a Búster, se adjudican los

microsistemas hidráulicos de huerta al mundo romano y los meso y microsistemas en base a manantiales y depósitos al mundo musulmán. Esto no lo acepta Miquel Barceló, que se apoyó en un capítulo de su publicación en estudios arqueológicos realizados por Helena Kirchner y Carmen Navarro (BARCELÓ, KIRCHNER y NAVARRO, 1996: 53 y 91-92). Aunque he de confesar mi cierto escepticismo, no por la buena voluntad y los objetivos propuestos por las dos autoras que son laudables en la metodología (*Ibidem*: 96), lo documental (*Ibidem*: 98 y 102), así como en todo lo relativo a las fuentes utilizadas: repartimientos, relaciones topográficas, catastros y documentos medievales y modernos variados, pero que en lo que he leído que atañe a los restos arqueológicos hidráulicos estudiados y conservados poca luz da y menos puede definirse como específicamente musulmán.

Y es que, como puede verse, hay una cierta polémica dialéctica entre esos sistemas de regadío de los huertos del Levante español, en especial de poblaciones hispanomusulmanas y moriscas, y sus orígenes, de la misma forma que en lo que respecta a su utilización en pequeños huertos, cultivos de semisecano y de montaña, frente a explotaciones agrarias más extensas en el llano y para productos que exigen una mayor cantidad de agua y de mano de obra. Y es que mientras a los primeros les basta con canales y terrazas que aprovechan al máximo estos recursos, para los segundos hay que distribuir y equilibrar su consumo en el tiempo y según vengan las estaciones secas o la lluvia se presente. En el primer caso hay que tirar de minas, manantiales y albercas, cisternas o todo tipo de depósito temporal, aparte de una extracción penosa en la que no falta el pozo y la noria de sangre, mientras que en el segundo son las presas de derivación, las acequias de una considerable sección, los qanats y las norias fluviales los que distribuyen y elevan a diferentes niveles ese remanente de agua. En el primer caso es impensable una noria de 68 cangilones como la de El Carpio, la Albolafia cordobesa o las Ñoras murcianas, pero sí es necesaria y usual en los riegos de huerta, ya sea cordobesa, valenciana o murciana.

Y es que como pretendo llamar la atención, hay una amplísima documentación que refleja y da luz a muchas de las etapas pasadas y, en especial, al período hispanomusulmán o posterior mudéjar y morisco, pero muy poco al respecto en cuanto a restos arqueológicos estudiados y contrastados y, en la mayoría de los casos, confundidos con sistemas hidráulicos romanos o posteriores, dada la precariedad de estas construcciones siempre sujetas a crecidas, avenidas, cambios del río y, naturalmente, a los frecuentes destrozos causados por agricultores y ganaderos para proteger sus intereses respectivos. Los primeros con sus azudes, al igual que los molineros causan desbordamientos y catástrofes a menudo y las canalizaciones más primitivas, mientras que los segundos, por el temor de que sus ganados caigan en las aguas de los canales abiertos, tratan de soterrarlos y desviarlos de sus tierras. Una lucha que se manifiesta a lo largo de los siglos como un constante hacer y deshacer, cual tejido de Penélope. Me contaba hace unos años Eduardo Ortiz, que ha estudiado gran parte de los canales y conducciones que llevan a la Acequia Mayor o Gorda de Granada, que gran parte de estas conducciones estaba perdiéndose por esa lucha de ganaderos y repobladores forestales. La transformación en zonas alpujarreñas que corresponden a las acequias de Castilleja y Nueva había sido verdaderamente muy grande. La verdad es que la acción del hombre tiene muy poco de ecológica y algunas

acequias que llegaban a tener hasta una anchura que equivalía al paso de tres hombres a pie y una pendiente del 4 por mil, habían terminado siendo rotas o desviadas y soterradas para proteger a los ganados sueltos, siendo incluso la solución aún peor, pues se habían construido nuevas canalizaciones de hormigón en V, sin rugosidad y con una pendiente que propiciaba el agua a gran velocidad y, con ello, los peligros de ahogamiento de los animales. Ya no quedaban acequeros como el de Berchules, que limpiaba regularmente el cauce, casi con devoción medieval, y protegía los cauces de tierra con piedras o árboles, o desatascaba el cauce, limpiaba los aliviaderos y construía pequeñas entramponadas con tierra compacta o albarradas con piedras que permitían subir el nivel y remontar algunos tramos.

Otro tanto parece que pasa en la zona de Levante, donde la especulación de terrenos y la desaforada construcción y urbanización de cualquier terreno hábil ha amenazado partes del río y algunas acequias como la de Mislata, tal y como aparece en algunas páginas de la web o me comentaba Enric Guinot en Teruel. En Murcia, el colectivo del Valle de Ricote lucha por defender ese patrimonio etnográfico y antropológico en el que se cuentan numerosas conducciones, azudes y norias fluviales; desde Blanca y Abanilla hasta Alcantarilla el río conserva a duras penas un patrimonio hidráulico con restos del pasado medieval y moderno entre algunos desajustes urbanísticos, como los existentes y programados en Ulea, Villanueva u Ojós. En el trabajo de Carlos FLORES y Cristina SEGURA (2002: 84) se contemplan, no sólo las realidades históricas y documentales de la cuenca del Genil desde el período prerromano y romano (*Ibidem*: 85, 87 y 88), sino en todas las etapas posteriores (*Ibidem*: 99, 101 y 105 y ss.) hasta llegar a Granada y la Alhambra (*Ibidem*: 112, 113-115 y 121 y ss.), y se hacen análisis y propuestas de protección del patrimonio hidráulico de este afluente del Guadalquivir y otras de estudio futuro a partir del uso del agua, los acuerdos consuetudinarios, los materiales, las prácticas de riego y los topónimos o hidrónimos (*Ibidem*: 84).

Esta era seguramente la propuesta que me hubiera gustado que contemplase entre sus conclusiones este XI Simposio Internacional de Mudejarismo de Teruel de 2008, año de fastos acuáticos en Aragón y en el que no sólo se logró despertar el interés de múltiples viajeros y visitantes en Zaragoza por estos temas hidráulicos, sino por los adyacentes de ecología, sostenibilidad y visión de futuro. Por todo ello, mi atrevimiento a meterme en campos de historiadores, etnólogos, antropólogos y arqueólogos para reclamar una mayor atención al tema, una continuidad de esos estudios del agua mudéjar, pero que es asimismo romana o moderna, como puede desprenderse de lo escrito y de lo por venir. Cierto es que sólo tenemos algunas noticias puntuales de mudéjares y moriscos empeñados en sacar provecho al agua en las secas tierras de la Península, y esto es una lucha en todo el territorio español. Por lo general, como decíamos, se les ha aplicado la productividad de las tierras y regadíos y es cierto que por sus propias formas de vida y alimentación, o sus ocupaciones agrarias y ganaderas, la vinculación al regadío y las huertas está presente a lo largo de períodos altomedievales y bajomedievales por igual. Incluso cuando en la Edad Moderna nuestros monarcas de la casa de Austria deciden emprender una modernización del Estado o las ciudades y abastecer de agua potable de forma más continuada; aunque echen mano de ingenieros italianos o franceses como Juanelo Turriano, Juan Bautis-

ta Antonelli o Quinto Pierres Vedel y de recursos técnicos que parecen venidos de otras tierras, o encarguen a personajes de la arquitectura hispánica como Gil de Morlanes o Pedro Juan de Lastanosa, Juan de Herrera o Hernán Ruiz los proyectos de la Acequia Real de Aragón y las reformas de Toledo, Valladolid, Sevilla, Écija y otros tantos lugares (FLORES y SEGURA, 2002: 72). A menudo se nos cuelan algunas noticias y nombres de musulmanes que aparecen en esa mano de obra y trazados, como el *ingeniero Yuza, vecino de Guadalajara* que recibirá el encargo del abastecimiento de agua a Valladolid, si bien mal lo debió de resolver, porque no cobró y fue a la cárcel (GARCÍA TAPIA, 1989: 81 y 237). Su nombre, sin embargo, aparece vinculado con otras obras de Valladolid de fines del siglo XV y es por esos tiempos, asimismo, cuando conocemos cómo desveló Juan Agapito que parte de los bomberos y carpinteros de esta población eran moriscos, tenían un reglamento y un protocolo de actuación, curioso para ese momento. Moriscos que debieron de hacer los trazados de las arcas de agua, qanats y esguelas de la ciudad, si atendemos a lo que nos ha revelado en sus estudios Adeline Rucquot sobre el Valladolid del siglo XVI y los oficios de tapiadores y albañiles, la construcción de sus muros y sus canalizaciones de aguas sucias.

El siglo XVI se muestra en la Península como un momento de grandes proyectos hidráulicos. Surgen fuentes en el centro de las villas, para abandonar los sistemas primitivos de albercas o aljibes que, por lo general, causaban abundantes epidemias y enfermedades en la población urbana (GARCÍA TAPIA, 1989: 86, 88 y 90). De igual forma que los pantanos y zonas palustres sin control de donde se abastecían y bebían los ganados causaban muchas de las fiebres, tercianas y cuartanas que se mencionan en la medicina del Siglo de Oro, con tratamientos que a duras penas podemos imaginar que no acabaran antes con los enfermos, como hicieron con el buen emperador Carlos V y su paludismo. Un importante estudio de las arcas de distribución de aguas en el siglo XVI en Valladolid, con sus dibujos y croquis, completa este estudio, o el de los molinos y otras maquinarias de ingeniería civil en la Edad Moderna en Castilla (GARCÍA TAPIA, 1989: 73-90 y 123-132).

Un lugar que de por sí merece un estudio importante del agua y del que he conocido los trabajos en curso de Ana M^a Ariza y José M. Espinosa (en prensa), gracias al director del Museo de Écija, Antonio Fernández Ugalde, es el arca del agua de esta población astigitana. Me había percatado en pasados viajes de este singular edificio que aún conserva el rótulo de Arca Real del Agua de Écija, y que se corona con el escudo real de tiempos de Felipe II. El agua, que en esta población fue escasa, propició esta solución para poder distribuirla para todos y de forma muy eficiente a partir de fines del siglo XVI y parece que en uso hasta los años 50 del siglo pasado. Una gran noria la extraía del río y la canalizaba luego a la ciudad en cuatro fuentes públicas, de la misma forma que también dirigía hacia algunos palacios y casas nobles otras conducciones particulares que tenían su entrada por una taca o nicho con llave que servía para dar o quitar el agua extra a estos lugares. De esta manera se suministraban el pueblo y algunas familias de la ciudad, pago aparte, de un agua que se distribuía en este Arca Real, que constaba de una mesa con diferentes agujeros y tapones que se abrían y cerraban para permitir al paso y distribución del líquido elemento.

Este sistema de mesa y tuberías, que parece ser eran de cerámica, me recuerda un sistema que aún tuve la ocasión de contemplar en Santa Lucía de Tirajana, en la isla

de Gran Canaria. Allí el agua se extraía de minas y pozos que la conducían a un edificio llamado *cantoneiras* (obsérvese la pervivencia de la raíz árabe *qanat*) y que consistía en una piedra o depósito con múltiples tajaderas de diferente tamaño y volumen de caudal. Un empleado, perteneciente a una de las cofradías de la población, se encargaba de repartir el agua de la mañana a la noche, según horas y demandas que podían hacer que el cauce fuese simple, mayor o llevase un mayor volumen de líquido.

Por otra parte, sería importante repasar con atención las obras hidráulicas llevadas a cabo por los monarcas de la Casa de Austria en España, durante los siglos XV y XVII, en especial todas las que se emprenden para modernizar y ofrecer una mejor riqueza de aguas a sus súbditos y en casi todas las ciudades del Estado. Bien es cierto que echan mano de ingenieros y técnicos venidos de fuera, en especial italianos, pero posiblemente los receptores de los beneficios conseguidos son ciudadanos y agricultores de muy diferentes orígenes, entre los que naturalmente siempre estarán esos hábiles e industriosos moriscos y, cómo no, también como albañiles, alarifes o maestros de agua, aparte de hortelanos y acequeros, entre otros oficios. José Luis García Grindas recoge la presencia de 13 moriscos en la aldea de Alpagés, junto a Aranjuez, vinculados con los trabajos de Ontígola y en estructuras hidráulicas del siglo XVI, que parece ser que incluso se superponen a otras del siglo XIV y que serían similares y contemporáneas al canal de Azuda (s. XII) y a la Rueda de agua de Molinos (s. XIII). Este es el momento de las grandes presas españolas como Tibi en Alicante (LÓPEZ GÓMEZ, 1996: 41-51 y CAMARERO, BEVIÁ y BEVIÁ, 1989) y Ontígola en Madrid (GARCÍA TAPIA y RIVERA, 1985: 477-490), canales y riegos que rodean al sitio de Aranjuez (LÓPEZ GÓMEZ, 1988), fuentes monumentales en Alcañiz, junto al Guadalupe, o Daroca, con 72 y 20 caños respectivamente (BLÁZQUEZ y SANCHO, 1999: 8-10), o como las monumentales de Ocaña, que realizara el mismo Herrera, Baeza, Úbeda y las históricas de Sevilla (Alameda y de los Caños de Carmona), Córdoba (Petro y Corredera), del Rey en Priego, de las Musas en Écija, los pilares de la Alhambra y fuentes granadinas varias (COLLANTES, 2002: 68-77), importantes redes hidráulicas en Aragón como la Acequia Imperial de Aragón, que dará origen luego al Canal de Imperial (DE LAS CASAS y VÁZQUEZ, 1999: 9-17) y todo un complejo sistema hidráulico que ha sido estudiado recientemente en la exposición *Aquaria* (BLÁZQUEZ, 2006) y que ha merecido trazar varias rutas del agua en Aragón con carteles e información muy puntual, como la que se muestra en Calatayud (BLÁZQUEZ y SANCHO, 1999) (BLÁZQUEZ y PALLARUELO, 1999).

Toda esta larga disquisición etno-arqueológica e histórico-artística me lleva a plantear la pervivencia de sistemas de distribución hidráulica que aún están presentes hoy día de forma velada o como fósiles vivos en nuestra cultura. El hecho de que los nombres o los restos arqueológicos se hayan conservado es una fortuna más a la hora de estudiar el sistema hidráulico español.

El hecho de que en un Simposio Internacional de Mudejarismo se plantee el tema del agua es, por tanto, como vamos perfilando, no sólo oportunismo, publicidad o moda de los tiempos, sino una acción que tiene mucho que ver con un pasado y unas huellas que convendría proteger, cuidar y estudiar para diferenciar, en muchos casos, cómo han pervivido hasta nosotros, han sido utilizadas por romanos, musulmanes o cristianos, y las variantes que les han dado cada uno de ellos en cuanto a las

técnicas y prácticas de regadío, y lo que ha generado en algunos casos documentos propios, un derecho consuetudinario, unas instituciones como el Tribunal de Aguas de Valencia o el Consejo de Hombres Buenos de la Huerta murciana, documentado desde 1430, transmitidos sus escritos desde el siglo XVI, que se reúne todos los jueves y consta de siete personas (Exposición en el Museo de la Ciudad de Murcia, abril-junio 2008), o los funcionarios y cofradías mencionadas de Écija en Sevilla o Santa Lucía en Gran Canaria. He de confesar sin miramientos que no me creo lo del milenario del Tribunal de Aguas de Valencia y los fastos que motivó hace unos años.

Posiblemente, si preparáramos de verdad y con tiempo los estudios y aportaciones de próximos simposia turolenses, o abriéramos algunos campos nuevos a la investigación de los mudéjares y moriscos españoles, podríamos sugerir, y desde estas líneas abro la consideración y el debate, algunas reflexiones acerca de la hidráulica medieval y en especial de lo que atañe a la participación de mudéjares y moriscos, no sólo en los regadíos, tópico que por otra parte ha sido contestado en varias comunicaciones de este simposio, sino a otras actividades, como constructores, albañiles y alarifes que intervinieron en esas obras y de los muchos oficios paralelos que surgen contemporáneos a las obras y trabajos cotidianos. Habría que abrir un campo dentro de las tipologías hidráulicas que pueden identificarse o relacionarse con los mudéjares y moriscos:

1. **Abastecimiento de agua: pozos, manantiales, fuentes, albercas, aljibes, cisternas, balsas, embalses, estanques, presas, azudes,** y más que nada en lo relativo a una toponimia e hidronimia fósil (variantes de *bir*, *ayn*, *albirka*, *alcubilla*, *qubba*, *alyubb*, *azud*, *saniya*, *algudur*...).

Y como muestra de ejemplo, cotejar la existencia de restos en lugares tales como *Albires* (León), *Biar* (Alicante), *Viar* (Sevilla), *Aceña*, *Aceñas*, *Haceña*, *Azaña*, *Senia*, *Sinia* (noria), *Damús*, *Daimuz*, *Daymus*, *Ademuz*, *Adamuz*, *Albarca*, *Alberca*, *Albarka*, *Albuhayra*, *Buhaira*, *Albojair*, *Albufera*, *Albuhera*, *Albuera*, *Aljandiqa*, *Alfandeché*, *Alhóndiga*, *Alfantega*, *Alfándiga*, *Abín* (en Castellón, fuente con cinco molinos harineros y en Toledo junto a *Algodor los estanques*) (ASÍN, 1944: 44), *Ayna* en Albacete, *Mesleón* (*Castillejo de Mesleón*, Segovia), *Alcántara*, *Alcantarilla*, *Alconétar*, *Almenara*, *Guadix*, *Guadiana*, *Guadalquivir* y todos los *wadis/guadis* posibles (ASÍN PALACIOS, 1944: 14-34 y 41-52). En Murcia el *Azud Mayor* o *Contraparada* tiene al lado una presa de escape, *Qantara askaba*, junto a una alcantarilla, y se divide en dos: el azud y las acequias de Alqibbla y Aljufia, sirviendo para regar la huerta de Murcia desde Alcantarilla a Beniel y Orihuela (PAVÓN, 1990: 152 y 203). Algunas también pueden ser versiones latinas, como las de *caput aquae* o *Ras-el ma'a*: *Alcabideque*, *Alcabideche*, *Alcaudique*, *Alcaudete*, *Caudete* y *Cadagua* (PAVÓN, 1990: 196). *Azacaya* suele aparecer como pilón de una fuente y a veces junto con una noria (PAVÓN, 1990: 89-90). Sobre azudas tenemos varias acepciones: unas veces como compuerta de *siddad* en Lorca, otras la variante de aceña o molinos. También hay una assuda de pilotes en el Ebro y en la Acequia Imperial de Aragón, los azudes de safont en Toledo, 9 asudelas en Valencia (PAVÓN, 1990: 203).

2. **Conducciones y canales: acequia, canal, acueducto, tubería, sifón, arcas, distribuidores, partidores y repartidores, desarenadores, esguelas y sus orí-**

genes: **saqiya**, **qana** (mina de agua), **qanat**, **qanatir**, **mayra**, **hattara**, **foggara**, **manfaris** (conducciones) (OLIVER ASÍN, 1959: 58-60 y 99-116) y (PAVÓN, 1990: 185-186), **atanor** (tubos cerámicos) (PAVÓN, 1990: 200), y a manera de muestra: *Acequia*, *Acequias*, *Alcaná*, *Canillas*, *Canillejas*, (OLIVER ASÍN, 1959: 120-129), *Alcanadre* (ASÍN, 1944: 52 y según este autor cita un puente del Ebro, mas quizás se refiera al acueducto romano aún existente, plural de puentes, mientras en el caso de *Peralta de Alcofea*, situada la presa romana en el río *Alcanadre*, el río cercano en valle paralelo recibe el latino nombre de río *Flumen*), *Alacuás* en Valencia, (*los arcos*) (ASÍN, 1944: 44), *Madrid o Magerit* (OLIVER ASÍN, 1959: 23-32), *Arcas*, *Esguevillas de Esgueva*.

3. **Términos industriales y agrícolas, oficios: molinos, molinos harineros, almazaras o molinos de aceite, martinetes, batanes, serrerías, fábricas de papel, de pólvora, norias, salinas, pozos de la nieve, alfarerías, ollerías y tejeras** con sus términos **ma'sar**, y sus topónimos como *Mazarambroz* en Toledo o *Mazarulleque* en Teruel, *Rafal* (finca rústica), *Almunia* (huerto), *Naura*, *Noria*, *Nora*, *Norela* y *Ñora*, *Dalia* y *Dalias*, *Adalias* o *Albolafia* (rueda de Córdoba, *la de la buena suerte*) (TORRES BALBÁS, 1940: 195-208). Es curioso, asimismo, que los terrenos de cultivo agrícola suelen caracterizarse en muchas zonas de la Península por las torres o torricos que protegen la plantación. Topónimo abundante en ambas Castillas y en algún caso estudiado por mi maestro, el arabista Elías Terés, en relación con Toledo (Torrijos, Torrico y Gerindote = Yinan Dawud, huertos de David).
4. **Baños y aguas termales: hammam** y sus variantes geográficas *Alhama de Aragón*, *de Murcia*, y *de Granada* y otras cinco poblaciones de igual nombre, así como tres *Alhamillas en Almería* (ASÍN, 1944: 63). Probablemente muchos de estos topónimos serán anteriores y, al igual que la mayoría de las fuentes termales, conservarán restos romanos y noticias de su aprovechamiento a lo largo del tiempo. Sin embargo, el tema de los baños mudéjares que ya estudié en el libro que realizamos en equipo sobre baños árabes en el País Valenciano (LAVADO, 1979: 69-75) avisa de la existencia del desconocido baño mudéjar en el palacio de Astudillo (Palencia), al igual que apunta una nueva lectura para el de Tordesillas, como ya demostré tiempo después, e invita a un inédito recorrido hidráulico en este convento de Clarisas. Y es que los conventos de clausura nos guardan aún muchas sorpresas, más cuando han sido anteriormente palacios y casas privadas, acabando sus días como cenobios y retiro de monjas. En muchos casos disponían de pozos y norias para abastecerse de agua, como en Santa Clara de Sevilla (COLLANTES, 2002: 42) o la mencionada de Santa Clara de Tordesillas, con baños independientes. En algún caso tenían su propio acueducto, como Santa Clara de Allariz, pero en otros casos existía una habitación, llamada aguador, que a la manera de las bodegas de vino se llenaba desde el exterior por aguadores que acudían a volcar sus cántaros en un depósito extramuros, caso del convento de Dominicis Piadosas de Palencia, obra del siglo XVI.

En los últimos años se han descubierto y excavado numerosos baños en el ámbito murciano. A los del Trinquete, que ya cito en el trabajo anterior (LAVADO, 1979: 55-58) y que publicara Navarro Palazón, se han sumado los tra-

bajos de ROBLES y NAVARRO PALAZÓN (1989: 329-339), baño de San Nicolás (CASTAÑO y JIMÉNEZ, 1997: 533-544), baño de San Lorenzo (NAVARRO PALAZÓN y JIMÉNEZ, 2007a y b), donde ambos autores sistematizan no sólo temas hidráulicos de Murcia, sino de la ciudad de Siyasa. Cosa similar ha sucedido tras las excavaciones de los baños romanos de Fortuna, donde se ha encontrado asimismo la hospedería mudéjar (*funduq*) y transformaciones de los siglos XII y XIII (excavaciones en 2001 por Gonzalo Matilla y otros dos codirectores). A mí, esta fundación de un *funduq* en unos baños termales me recuerda la mansio romana que dio lugar a las termas y posada de Bande, junto al campamento y calzada romanos, hoy también excavados. Durante la Edad Media continuó el uso de dichos baños murcianos hasta 1404, en que se ponen en venta las tierras, baños, aguas y pastos, pero parece que la población morisca de Abanilla aún pretendía en 1505 recuperar el uso y disfrute de esas aguas medicinales de Fortuna y su utilización posterior para el riego.

5. *Oficios y terminología del agua: alarifes, alamines, acequeros, aguadores, azacanes, cañeros, zaboríes, molineros, agricultores, hortelanos, alcalleres, ollereros, bomberos, veedores...*, y que en numerosos documentos, ordenanzas, compraventas o testamentos aparecen citados a lo largo de toda la Península y en casi todos los estudios sobre mudéjares y moriscos (CARDAILLAC, 1979; CAGIGAS, 1951; DEL OLIVO, 2008; DOMÍNGUEZ y VINCENT, 1978; FERNÁNDEZ y GONZÁLEZ, 1866; HINOJOSA, 2002 y 2006; LADERO, 1969, 1981 y 1986; LAPEYRE, 1959; LEDESMA, 1996; NAVARRO y VILLANUEVA, 2001-2002 y 2003; RUZAFÁ, 2001-2002; SARASA, 2002 y LE FLEM, 1967). Un análisis de esa documentación mudéjar y morisca empleada por los grandes investigadores del mudejarismo nos permitiría un conocimiento nuevo de los recursos hidráulicos y de los restos conservados, a veces tan sólo a nivel de toponimia, pero también, donde quedaran, de las huellas arqueológicas o de los oficios, costumbres y normativas del agua.

El estudio del agua en la Península no puede aislarse por momentos históricos y por manifestaciones culturales independientes y ceñirse a una discusión acerca de la romanidad o islamismo de los sistemas de regadío, ya que, tan sólo por poner una nueva puntualización en el período medieval, someto a consideración alguno de los sistemas hidráulicos empleados por la Orden Cisterciense en sus monasterios, molinos y granjas. Sin ir más allá, el monasterio de Rueda, cuyo elemento hidráulico de grandes proporciones y una auténtica joya hasta hace relativamente poco, nos muestra el aprovechamiento hidráulico en las huertas monásticas y, además, el empleo de una técnica muy islámica en sus campos. He visto en varias ocasiones la presencia de mudéjares en los campos de monasterios cistercienses, caso de Veruela (tal y como ha planteado Rodríguez Lajusticia en este simposio) y en Las Huelgas de Burgos, donde conocemos la presencia de moros hortelanos. Basta, por otra parte, con visitar cualquiera de los cenobios cistercienses o premostratenses de la Península o de Europa para ver la riqueza de soluciones técnicas e industriales en fraguas, molinos, serrerías y hornos, y su tecnología hidráulica (Fontenay, Alcobaça, Pombeiro, Aguilar de Campoo...).

Finalmente, y para concluir con estas propuestas, sería importante que ello nos llevase a una catalogación activa y conservadora de esos restos arqueológicos o ar-

tísticos, etnográficos y antropológicos, de un patrimonio de por sí muy utilizado pero poco protegido. Algo que permitiera su uso y disfrute por todos y el conocimiento más comprometido del patrimonio hidráulico español.

BIBLIOGRAFÍA

- A. (2008), *El Consejo de Hombres Buenos de la Huerta de Murcia*, Exposición del 21 de abril al 29 de junio en el Museo de la Ciudad de Murcia, Murcia, Novograf.
- ABDULLA ENAN, M. (1976), *Toponimia árabe española*, Madrid, Imprenta del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos, 38 pp., mapa.
- ARIZA, A., ESPINOSA, J. y FERNÁNDEZ UGALDE, A. (en prensa), *El arca Real de Agua de Écija*.
- ASÍN PALACIOS, M. (1944), *Contribución a la toponimia árabe de España*, 2ª ed., Madrid-Granada, CSIC, 153 pp.
- AZUAR, R., BEVIÁ, M., BOIGUES, C., EPALZA, M., GISBERT, J.A., GONZÁLEZ BALDOVÍ, M., IVARS, J., LAVADO, P.J. y LLOBREGAT, E.A. (1989), *Baños árabes en el País Valenciano*, Valencia, 156 pp.
- BARCELÓ, M. (1989), «El diseño de los espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales», *El agua en zonas áridas: arqueología e historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*, vol. I, Almería, pp. XV–XLXI.
- BARCELÓ, M. (1993), «Arqueología hidráulica i arqueología medieval: encara mes consideracions desde les afores del medievalisme», *IV Congreso de Arqueología medieval española*, vol. I, Alicante, pp. 49-55.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, M. y NAVARRO, C. (1996), *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada, 123 pp.
- BARCELÓ, M. et al. (1986), *Les aigües cercades. Els qanats de l'illa de Mallorca*, Palma de Mallorca.
- BAZZANA, A. y GUICHARD, P. (1981), «Irrigation et société dans l'Espagne orientale au Moyen Âge», *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient*, Lyon, pp. 115-140.
- BAZZANA, A. y MEULEMEESTER, J. de (1997), «Irrigation systems of islamic origin in the valle de Ricote (Murcia, Spain)», *Ruralia*, Praga, pp. 152-160.
- BAZZANA, A. y MEULEMEESTER, J. de (1998), «Les irrigations médiévales du moyen Segura (Murcie, Espagne)», *L'innovation technique au Moyen Âge, Actes du VI Congrès International d'Archéologie Médiévale*, Paris, pp. 51-56.
- BENÍTEZ DE LUGO, L. e HIDALGO, I. (2001), «Arqueología de los moriscos», *Historia* 16, XXV, nº 301, pp. 10-33.
- BLÁZQUEZ, C. y PALLARUELO, S. (1999), *Maestros del agua*, Zaragoza, Diputación General de Aragón.
- BLÁZQUEZ, C. y SANCHO, T. (1999), *Obras hidráulicas en Aragón*, Zaragoza, Edelvives Talleres gráficos, CA100, nº 40, 126 pp.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C. (2006), *Aquaria. Agua, territorio y paisaje de Aragón. Agua Historia y Patrimonio*, Zaragoza, Aqualis.

- BOX, M. (1992), «El regadío medieval en España: época árabe y conquista cristiana», en A. GIL ONCINA y A. MORALES (eds.), *Hitos históricos de los regadíos españoles*, Madrid, Ministerio de Agricultura, pp. 49-89.
- BRUNHES, J. (1902), *L'irrigation, ses conditions générales, ses modes et son origine dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*, Paris.
- CAMARERO, E., BEVIÁ, M. y BEVIÁ, J.F. (1989), *Tibi. Un pantano singular*, Valencia, Generalitat, Conselleria d'Obres Públiques, 155 pp.
- CASTAÑO, T. y JIMÉNEZ, P. (1997), «Los Baños Árabes de San Lorenzo», *Memorias de Arqueología*, 12, Murcia, pp. 533-544.
- CHALMETA, P. (1973), *El señor del zoco en España*, Madrid.
- COLLANTES DE TERÁN, A. (2002), «El Guadalquivir», en L. REIN (dir.), *Patrimonio histórico hidráulico de la cuenca del Guadalquivir*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente-Confederación Hidrográfica del Guadalquivir-Ferrovial, pp. 11-77.
- CRESSIER, P. (1989), «Archéologie des structures hydrauliques en Al-Andalus», *El agua en zonas áridas: arqueología e historia. I Coloquio de Historia del Medio Físico*, vol. I, Almería, pp. LIII-XCII.
- CRESSIER, P. (1991), «Agua, fortificaciones y poblamiento. El aporte de la arqueología a los estudios sobre el sureste peninsular», *Aragón en la Edad Media*, IX, Zaragoza, pp. 403-427.
- CRESSIER, P. (1995), «Hidráulica rural tradicional de origen medieval en Andalucía y Marruecos. Elementos de análisis práctico», en J.A. GONZÁLEZ ALCANTUD y A. MALPICA (coords.), *El agua. Mitos y realidades*, Granada, pp. 255-286.
- DE LAS CASAS, A. y VÁZQUEZ, A. (1999), *El Canal Imperial de Aragón*, Zaragoza, Edelvives Talleres gráficos, CA100, n° 33, pp. 9-17.
- FERNÁNDEZ CASADO, C. (1983), *Ingeniería hidráulica romana*, Madrid, Turner, 674 pp.
- FERNÁNDEZ CHAVES, M. (2002), «El abastecimiento de agua en Sevilla: Caños de Carmona», en L. REIN (dir.), *Patrimonio histórico hidráulico de la cuenca del Guadalquivir*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente-Confederación Hidrográfica del Guadalquivir-Ferrovial, pp. 348-376.
- FLORES, C. y SEGURA, C. (2002), «Patrimonio histórico hidráulico de la provincia de Granada y de la cuenca del Genil», en L. REIN (dir.), *Patrimonio histórico hidráulico de la cuenca del Guadalquivir*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente-Confederación Hidrográfica del Guadalquivir-Ferrovial, pp. 79-151.
- GARCÍA GÓMEZ, E. y LÉVI-PROVENÇAL, E. (1981), *Sevilla a comienzos del siglo XII. El tratado de Ibn Abdún*, Sevilla, Temas sevillanos, 7, pp. 108-109, (de los agüadores o azacanes).
- GARCÍA TAPIA, N. (1989), «Ingeniería hidráulica urbana», *Técnica y poder en Castilla durante los siglos XVI y XVII*, Estudios de Historia de la Ciencia y la Técnica, n° 3, Salamanca, pp. 73-90. Sobre los molinos y en especial los hidráulicos, véanse las pp. 123-132.
- GARCÍA TAPIA, N. y RIVERA, J. (1985), «La presa de Ontígola y Felipe II», *Revista de Obras Públicas*, mayo-junio, pp. 477-490.
- GLICK, Th. (1988a), *Regadío y sociedad en la Valencia medieval. Valencia. Del Cenia al Segura*, Valencia.

- GLICK, Th. (1988b), *Irrigation and Society in Medieval Valencia*, Massachusetts, traducido *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, Valencia.
- GLICK, Th. (1990), «Regadío y técnicas agrícolas en Al-Andalus. Su difusión según un eje este-oeste», *Actas del Primer Seminario Internacional sobre la Caña de Azúcar. La Caña de Azúcar en tiempo de los grandes descubrimientos (1450-1500)*, Granada, pp. 83-98.
- GLICK, Th. (1992), «Historia del regadío y las técnicas hidráulicas en la España medieval y moderna. Bibliografía comentada», *Cronica nova*, 18, I (1990), pp. 191-221; II (1991), pp. 167-192; III (addenda) (1992), pp. 209-232.
- GLICK, Th. (1996), «Irrigations and Hydraulic Technology in Islamic Spain: Methodological Considerations», *Irrigations and Hydraulic Technology: Medieval Spain and Its Legacy*, Aldershot, pp. 1-20 (en español, en E. GARCÍA SÁNCHEZ, (ed.), *Ciencias de la Naturaleza en Al-Andalus, IV*, Granada, 1995, pp. 71-91).
- GLICK, Th., GUINOT, E. y MARTÍNEZ, L.P. (eds.) (2000), *Els molins hidràulics valencians. Tecnologia, història i context social*, Valencia.
- GONZÁLEZ ALCANTUD, J.A. y MALPICA, A. (coords.) (1995), *El agua. Mitos y realidades*, Granada.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M. (1995), «El trabajo mudéjar en Andalucía», *Actas del VI Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 231-255.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1986), *Fábricas hidráulicas españolas*, Madrid, MOPU.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1995a), «Ingenios y máquinas hidráulicas en el mundo andalusí», *El agua en la agricultura de Al-Andalus*, Barcelona, pp. 151-162.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1995b), «Ciencia y técnica hidráulica en la España del Quinientos», *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas*, Alicante.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. et al. (2002), *Artifex. Ingeniería romana en España*, Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Catálogo de la exposición celebrada en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, 456 pp.
- GUICHARD, P. (1982), «L'eau dans le monde musulman médiéval», *L'Homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient, II, Aménagements hydrauliques, Etat et législation (Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen, 3)*, Lyon, pp. 117-124.
- GUINOT, E. (coord.) (1999), *La real Acequia de Moncada*, Valencia.
- GUTIÉRREZ, S. (1989), «La huerta medieval. Los sistemas de riego», en E. CAMARERO, M. BEVIÁ y J.F. BEVIÁ, *Tibi. Un pantano singular*, Valencia, pp. 18-26.
- HINOJOSA MONTALVO, J. (1994), *La morería de Elche en la Edad Media*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, 196 pp.
- HINOJOSA MONTALVO, J. (2002), *Los mudéjares. La voz del Islam en la España cristiana*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, 2 vols., cfr. I, pp. 176-219.
- HINOJOSA MONTALVO, J. (2006), «El aprovechamiento hidráulico en el reino de Valencia durante la Edad Media», *Cuadernos de Historia de España*, 80, Buenos Aires, pp. 25-54.
- IBARGÜEN SOLER, J. (2006), *Aquaria. Agua, territorio y paisaje de Aragón. Aproximación al estudio de las norias en el valle del Ebro*, Zaragoza.

- KIRCHNER, H. y NAVARRO, C. (1996), «Objetivos, métodos y práctica de la arqueología hidráulica», *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada, pp. 91-118.
- LAVADO PARADINAS, P.J. (1989), «Baños árabes y judíos en la España Medieval», *Baños Árabes en el País Valenciano*, Valencia, pp. 47-82.
- LAVADO PARADINAS, P. (1995), «Morerías castellano-leonesas», *Actas del VI Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 719-751.
- LAVADO, P. y LÓPEZ BOADO, B. (2005), «Obras del diablo. Ingeniería hidráulica romana en España», *La Aventura de la Historia*, nº 84, Madrid, pp. 108-113.
- LE FLEM, J.P. (1967), «Les morisques du nord-ouest de l'Espagne en 1594 d'après un recensement de l'Inquisition de Valladolid», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, I, Madrid, pp. 223-243
- LÉVI-PROVENÇAL, E. (1973), «Los cultivos de regadío y la arboricultura» (pp. 160-173) e «Higiene corporal. El Hammam» (pp. 278-281), en R. MENÉNDEZ PIDAL (dir.), *Historia de España V, España musulmana*, Madrid, Espasa Calpe.
- LONGÁS, P. (1915), *Vida religiosa de los moriscos*, Madrid, LXXX + 319 pp.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1988), *Antiguos riegos marginales de Aranjuez ("mares", azudadas, minas y canales)*, Madrid, Discurso de ingreso en la Real Academia de la Historia, 74 pp.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1996), *Los embalses valencianos antiguos*, Valencia, Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, 92 pp.
- MÁLPICA CUELLO, A. (1995), «El agua en Al-Andalus. Un debate historiográfico y una propuesta de análisis», V Semana de Estudios Medievales, Logroño, pp. 65-67.
- MONTES ROMERO, I. (1995), «El trabajo de los mudéjares en el abastecimiento de agua a la Sevilla bajomedieval: los moros cañeros y el acueducto de los Caños de Carmona», *Actas del VI Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 231-255.
- NAVARRO PALAZÓN, J. y JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2007a), *SIYASA. Estudio arqueológico del despoblado andalusí (ss. XI-XII)*, Murcia, pp. 176-192 (abastecimiento y almacenamiento de agua), 224-237 (agua en la casa) y 328-331 (espacios hidráulicos).
- NAVARRO PALAZÓN, J. y JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2007b), *Las ciudades de Al-Andalus. Nuevas perspectivas*, Zaragoza, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo, Conocer Al-Andalus, 5, p. 66, fig. 30 (aguas residuales).
- OLIVER ASÍN, J. (1959), *Historia del nombre de Madrid*, Madrid, 412 pp., 32 láms.
- PARRA LLEDO, M. y ROBLES FERNÁNDEZ, A. (2007), «El Mediterráneo y la expansión de la tecnología hidráulica. Las artes y las ciencias en el occidente musulmán. El canto de cisne de la ciencia en la Murcia andalusí», *Las artes y las ciencias en el occidente musulmán*, Murcia, pp. 11-14.
- PAVÓN MALDONADO, B. (1990), *Tratado de Arquitectura hispano-musulmana. I. Agua*, Madrid, CSIC, 408 pp., 153 láms., 413 figs.
- REIN, L. (dir.), *Patrimonio histórico hidráulico de la cuenca del Guadalquivir*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente-Confederación Hidrográfica del Guadalquivir-Ferrovial, 514 pp.

- RIBERA, J. (1928), «El sistema de riegos en la huerta valenciana no es obra de los árabes», *Disertaciones y Opúsculos*, II, Madrid, pp. 309-313.
- RODÀ, I. et al. (2004), *Aqua romana. Técnica humana y fuerza divina*, Barcelona, Catálogo de la exposición celebrada en el Museu de les Aigües, Agbar, Cornellà de Llobregat.
- RUZAFÀ, M. (coord.) (2001-2002), «Los mudéjares valencianos y peninsulares», *Revista d'Història Medieval*, 12, 475 pp.
- SANZ ARTIBUCILLA, J.M^a (1944), «Los baños moros de Tarazona», *Al-Andalus*, IX, pp. 218-226.
- TORRES BALBÁS, L. (1940), «Las norias fluviales en España», *Al-Andalus*, V, pp. 195-208.
- VALOR, M. y ROMERO, V. (1999), «El abastecimiento de agua», en M. VALOR y A. TAHIRI (coords.), *Sevilla almohade*, Sevilla-Rabat, pp. 179-183.
- VV.AA. (1992), *El legado científico andalusí*, Catálogo de la exposición en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, pp. 19, 149, 153 y 168.
- VV.AA. (2007), «Los palacios de Tudmir», *Las artes y las ciencias en el occidente musulmán*, Murcia, pp. 187-303.

GRANADINOS EN LA MANCHA: LA RELACIÓN DEL MORISCO CON EL REGADÍO EN LA CASTILLA INTERIOR

Francisco J. Moreno Díaz
Universidad de Castilla-La Mancha

INTRODUCCIÓN: EL REGADÍO ENTRE LOS MORISCOS MANCHEGOS

Cuando a finales de 1609, la Corona concedió total libertad a los moriscos para que pudieran abandonar las tierras de Castilla, muchos autores llevaban años alarmando acerca de los posibles efectos adversos a que dicha decisión podía dar lugar. El debate acerca de las consecuencias de la expulsión es cuestión que no procede abordar ahora, pero sí es necesario tenerlo en cuenta, si quiera como telón de fondo, porque, como sabemos, los moriscos constituyeron una afanosa mano de obra en prácticamente todos los sectores productivos del momento.

Nadie duda de su laboriosidad como cultivadores de huertas y parcelas de regadío. De dicho empeño y buen hacer daba fe, en 1584, Andrés Harlo, morisco alistado en Ciudad Real, cuando pidió al Consejo de Castilla que se le permitiera trasladar su residencia a la vecina villa de Piedrabuena, pues allí residía su familia y allí los moriscos cultivaban “huertas muy buenas”¹; o Rodrigo de Santiago, también morisco ciudadrealeño, quien, por expreso deseo de Pablo Sánchez, para quien trabajaba como criado, quedó al cargo de labrar y cuidar la huerta que el cristiano viejo poseía a las afueras de la ciudad².

Tanta fue la confianza que algunos propietarios cristianos viejos depositaron en los moriscos, que algunos llegaron a encomendarles la transformación de sus parcelas de secano en otras de regadío. Así le ocurrió, entre otros, a Pedro de Gámez, quien arrendó a Álvaro Fernández y Lucía Hernández un pedazo de tierra de ocho aranzadas y redujo el precio del contrato hasta poco más de 700 maravedíes anuales a

1. Archivo Histórico Provincial de Ciudad Real, Sección Protocolos Notariales (en adelante AHP CR. Prot.), Leg. 34/6, f. 3r-v, 3.II.1584.

2. AHP CR. Prot., Leg. 232/2, f. 30r-v, 6.VI.1607.

cambio de que los moriscos construyeran una casa en la parcela y se comprometieran a hacer junto a ella “una huerta de árboles con su noria”³.

Hubo lugares, en La Mancha, en los que la presencia de hortelanos moriscos fue ciertamente importante. En la villa calatrava de Almagro, por ejemplo, constituían un esforzado grupo y estuvieron entregados al cultivo de hortalizas, melonares, zumacares y árboles frutales⁴, incluso compitiendo con los cristianos viejos, motivo por el cual se vieron inmersos en procesos judiciales más relacionados con dicha competencia que con el incumplimiento de las leyes o la puesta en marcha de prácticas heterodoxas⁵.

Su presencia a lo largo y ancho de toda La Mancha está bien atestiguada a través de los protocolos notariales, documentos en los que ha quedado constancia de que, allí donde pudieron, optaron por el regadío. Alcaraz, Quintanar de la Orden, El Toboso, Ocaña, La Solana... son localidades en las que dicha actividad alcanzó cierta importancia. Y sin embargo, tal y como tendremos ocasión de observar, no fueron éstas, precisamente, las villas manchegas con más regadío, ni entre los moriscos ni entre los propios cristianos viejos.

Cabe, por tanto, hacer una primera e importante precisión. Los moriscos fueron buenos horticultores; en sus parcelas hicieron gala de esa laboriosidad que ha pasado al inconsciente popular; supieron, incluso, adaptar dicha actividad a condiciones climatológicas relativamente adversas y allí donde pudieron se decantaron preferentemente por el regadío. Sin embargo, defender que esa dedicación fue mayoritaria en una región como La Mancha es hartamente complicado, porque en ella ni tan siquiera los cristianos viejos pudieron optar por el regadío, toda vez que ni el clima ni el propio terreno permitieron que dicha actividad tuviera un desarrollo importante.

Los papeles elaborados por el Consejo de Hacienda con motivo de la venta del patrimonio raíz de los moriscos expulsados pueden servirnos como guía inicial para tratar de confirmar si, en realidad, los moriscos manchegos tuvieron importancia o no en el cultivo de parcelas de regadío y para, en caso afirmativo, averiguar cuál fue la magnitud de dicha participación.

Dejando aparte Ciudad Real, de la que hablaremos con más detenimiento, los datos contenidos en la tabla 1 y gráfico 1 muestran cómo, entre los moriscos manchegos, el regadío fue ciertamente relevante en el Campo de Calatrava. La fértil tierra volcánica de esta comarca, unida a la presencia en ella de ríos como el Jabalón, el Azuer e incluso, en su parte norte, el propio Guadiana, propiciaron la aparición, desarrollo y mantenimiento de este tipo de cultivos.

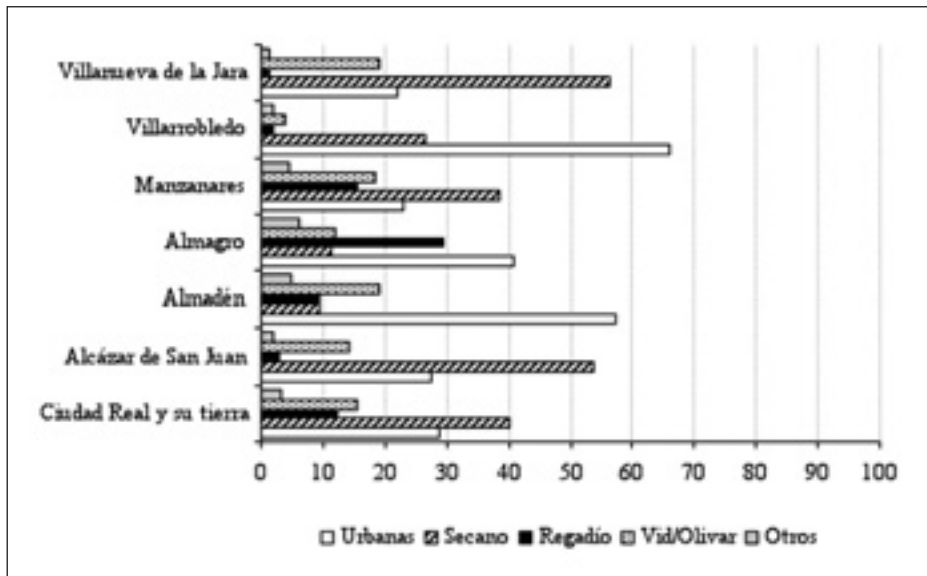
3. AHP CR. Prot., Leg. 40/2, ff. 35r-44v, 25.I.1594.

4. En torno a dicha cuestión véase M.F. GÓMEZ VOZMEDIANO, *Mudéjares y moriscos en el Campo de Calatrava. Reductos de convivencia, tiempos de intolerancia* (ss. XV-XVII), Ciudad Real, Excma. Diputación Provincial de Ciudad Real, 2000, pp. 122-123.

5. Archivo Histórico Nacional, Sección Órdenes Militares, Archivo Judicial de Toledo (en adelante AHN. OO.MM. AJT), Leg. 38.603. El proceso en cuestión aborda el juicio seguido contra Diego y Gaspar de Medrano, Lope Narváez, Hernando y Andrés de Toledo, Rodrigo de Jaén y Lope Fernández, todos alistados en la villa de Almagro y acusados por el alguacil del Campo de Calatrava de violar las pragmáticas relativas a la limitación del movimiento impuestas a los granadinos, cuando, en realidad, los moriscos únicamente se dedicaron a residir permanentemente en sus parcelas ante el acoso y los frecuentes robos de que eran víctimas por parte de los cristianos nuevos.

GRÁFICO 1

La propiedad morisca en el momento de la expulsión en diferentes localidades manchegas



FUENTE: AGS, Sección Contadurías Generales, Contaduría de la Razón, CMC-I y CMC-II.

TABLA 1

La propiedad morisca en el momento de la expulsión en diferentes localidades manchegas

	Urbanas		Secano		Regadío		Vid/Olivera		Otros	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
CIUDAD REAL	109	28,68	153	40,26	47	12,37	59	15,52	12	3,16
ALCÁZAR S. JUAN	29	27,36	57	53,77	3	2,83	15	14,15	2	1,89
ALMADÉN	24	57,14	4	9,52	4	9,52	8	19,05	2	4,76
ALMAGRO	65	40,88	18	11,32	47	29,56	19	11,95	10	6,29
MANZANARES	30	23,08	50	38,46	20	15,38	24	18,46	6	4,62
VILLARROBLEDO	35	66,04	14	26,41	1	1,89	2	3,77	1	1,89
VNVA. DE LA JARA	16	21,92	41	56,16	1	1,37	14	19,18	1	1,37

FUENTE: AGS, Sección Contadurías Generales, Contaduría de la Razón, CMC-I y CMC-II. Diversos legajos.

Es algo que se observa analizando los datos referentes a Almagro y Manzanares, junto a Daimiel las villas en las que los moriscos mostraron una especial predilección por la huerta⁶. En las tres, el porcentaje de parcelas *moriscas* dedicadas a huertas y arboledas supera el 10%. Especial importancia tiene Almagro, donde al tenor de los datos contenidos en la tabla 1, casi el treinta por ciento de los bienes raíces de que eran propietarios los moriscos en el momento de la expulsión eran de regadío⁷.

Por desgracia, y en el estado actual de nuestros conocimientos, no poseemos datos de envergadura para poder comparar la situación de los regadíos moriscos en La Mancha con aquellos otros que eran cultivados por los cristianos viejos. Ahora bien, si observamos detenidamente la situación presentada más arriba y la comparamos con aquella otra que el profesor López-Salazar documenta para las mismas localidades a lo largo del siglo XVII, puede afirmarse que las diferencias no fueron tan grandes como, en principio, cabría suponer.

En su estudio, y para analizar la distribución de los cultivos en varias localidades manchegas, López-Salazar se decantó por el análisis de los inventarios post-mortem⁸. Es cierto que a los problemas metodológicos y de interpretación ya señalados por dicho autor cabe añadir, en nuestro caso concreto, el hecho de que los datos que tomaremos como referencia se refieren al siglo XVII, momento en el que la minoría ya había sido expulsada, lo cual siempre dejará nuestra explicación sujeta a más que fundadas críticas. Aún así, y aunque únicamente sea a modo de acercamiento, la comparación es posible. En función de los datos que nos proporciona López-Salazar, y muy en la tónica con lo observado para el caso concreto de los moriscos, el regadío fue escaso en las comarcas centrales de La Mancha (Priorato de San Juan, Partido de Ocaña, Mancha oriental y norte del Campo de Montiel), lo que lleva al citado profesor a defender que, a pesar de existir, las huertas en esas comarcas fueron menos y de menor tamaño que en el Campo de Calatrava o en Ciudad Real⁹. En realidad, y tal y como se desprende de los datos de la tabla 1, nada invita a pensar que los moriscos se separaron de la tónica general, pues en localidades como Alcázar de San Juan, Villarrobledo o Villanueva de la Jara las parcelas moriscas dedicadas al regadío no superaron nunca el 3% del total¹⁰.

6. Los datos de Daimiel, que no se presentan en la tabla I ni en el gráfico I, son los siguientes: 99 fincas expropiadas. De ellas, 38 (38,4%) urbanas; 24 (24,2%) de secano; 12 (12,1%) de regadío; 16 (16,2%) de vid y olivar y 9 (9,1%) en la categoría que hemos definido como de "otros" (molinos, eras, solares, etc.).

7. Es muy posible que fueran incluso más o que los datos que poseemos puedan variar en el futuro, dado que existen legajos que, por su mal estado de conservación, no han podido ser consultados, privándonos de una valiosa información a este respecto. Aún así, creemos que las cifras que ofrecemos son lo suficientemente sólidas como para ser tenidas en cuenta en una aproximación inicial.

8. Cf. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, *Estructuras agrarias y sociedad rural en La Mancha (ss. XVI-XVII)*, Ciudad Real, Instituto de Estudios Manchegos, 1986, pp. 294-295.

9. *Ibidem*, pp. 295-298.

10. 2,83% en Alcázar; 1,89% en Villarrobledo y 1,37% en Villanueva de la Jara. Situación que es muy similar a la que se constata en el caso de las propiedades moriscas en localidades como Ocaña y La So-lana, e igualmente similar a la observada por los profesores Magán y Sánchez González en La Sagra toledana, limítrofe con el propio Campo de San Juan. Para más información véanse F.J. MORENO DÍAZ, «La venta de bienes raíces de los moriscos de La Mancha. Una 'desamortización' en tiempos de Cervantes»,

Al contrario de lo que ocurre en dichas comarcas, la huerta sí tuvo mayor presencia en la zona meridional de Castilla la Nueva, y más concretamente en el Campo de Calatrava. De hecho, en Almagro las parcelas de regadío supusieron entre 1600 y 1619 el 2,3% del total de hectáreas cultivadas en dicho periodo¹¹. Es un porcentaje que, como indica López-Salazar, no hizo sino aumentar a lo largo del XVII¹² y que muy posiblemente alcanzó su cota mínima en los años iniciales de ese siglo, toda vez que resulta bastante factible pensar que la expulsión de los moriscos debió reducir la cantidad de huertas puestas en cultivo en dichas localidades.

De hecho, el crecimiento a lo largo del siglo es patente, ya que en el periodo 1661-1680 –cuando había transcurrido casi un siglo desde la expulsión– estos cultivos suponían más de un 10% de las hectáreas recogidas en las particiones, cifra nada despreciable si tenemos en cuenta que nos situamos en una comarca en la que la aridez es la nota predominante¹³.

Es muy posible que las bases para ese desarrollo se hubieran fijado años atrás, cuando a la villa llegaron los moriscos procedentes de Granada. Con anterioridad a 1571, Almagro ya contaba con una comunidad morisca relativamente importante. Es difícil precisar con exactitud el número concreto de moriscos *antiguos* que poblaron Almagro a lo largo de los tres primeros cuartos del siglo XVI, pero puede decirse que éstos pudieron suponer entre un 3 y un 5% del total de la población. Esa importancia se incrementó a partir de 1571, cuando a la villa llegaron 640 cristianos nuevos procedentes de Granada y sus alrededores¹⁴. Para entonces, los *antiguos* incluso habían aumentado¹⁵. Unos y otros sumaban, a finales de ese año, más de ochocientas almas, un 8,66% del total de la población almagraña en ese momento¹⁶.

A lo largo del siglo XVI la estructura socio-profesional de la población morisca almagraña en poco o nada se separó de la que, a nivel global, tenía la propia villa; si acaso, como veremos, el único factor diferenciador que podría señalarse es cierta mayor importancia del sector terciario y un mayor desarrollo de las actividades

en M.A. GALINDO MARTÍN (coord.), *Cervantes y la economía*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2007, pp. 329-351; y J.M. MAGÁN GARCÍA y R. SÁNCHEZ GONZÁLEZ, *Moriscos granadinos en La Sagra de Toledo*, Toledo, Caja de Castilla-La Mancha, 1993, pp. 55-61.

11. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, *Estructuras agrarias y sociedad rural...*, p. 296, cuadro VI. En torno a la rentabilidad, distribución, superficie, beneficiarios de arrendamientos y arrendadores véanse, en la obra ya citada, las páginas 572 a 578, donde se analizan dichas variables a partir del análisis de 540 escrituras de arrendamiento.

12. *Ibidem*, p. 297.

13. *Ibidem*.

14. Archivo General de Simancas (en adelante AGS), Sección Cámara de Castilla, Leg. 2.160, f. 57 y Leg. 2.162, ff. 37, 76, 77.

15. En 1577, cuando los *antiguos* se dirigieron a Felipe II para que el rey confirmara los derechos y libertades que habían otorgado los Reyes Católicos en 1502, la solicitud y misiva enviada a Madrid fue firmada por hasta 44 cabezas de familia (lo que nos daría una cifra de unos 165 individuos), cifra que no hace sino confirmar dicho aumento ya que, según los listados de convertidos de que disponemos, en 1502 se bautizaron unos 110.

16. Cf. F.J. MORENO DÍAZ, *Los moriscos de La Mancha. Sociedad, economía y modos de vida de una minoría en la Castilla moderna*, Madrid, CSIC-Universidad de Castilla-La Mancha, 2009, anexo XII, p. 466.

ligadas a la horticultura. El padrón de 1602, elaborado a instancias del gobernador del Partido y estudiado a fondo por Miguel Fernando Gómez Voźmediano, nos da cifras. En total se censaron 184 profesionales moriscos. De ellos, 48 (26,08%) se relacionaban con dedicaciones adscritas al sector terciario, grupo en el que parecían tener cierta importancia los tenderos¹⁷. El sector secundario englobaba a 66 personas (35,87%), con los zapateros a la cabeza (41 en total). Finalmente, el sector primario ocupaba a 70 individuos (38,05%). De ellos 35 eran hortelanos, lo que supone lo mismo que afirmar que casi el 20% de los moriscos de Almagro se dedicaba al laboreo de tierras de regadío, más incluso que aquellos otros que eran labradores (25)¹⁸.

Gracias al concurso de diferentes fuentes, conocemos de la ubicación de algunas de esas huertas. En el proceso que la Orden siguió contra Lorenzo Hernández y su mujer, por llevar armas prohibidas, se nos dice que el matrimonio morisco vivía en una casa situada “en una güerta que está en la callexuela junto a la Madalena”¹⁹, prácticamente junto al núcleo urbano. Otros optaron por emplazamientos más alejados. Es el caso de Alonso de Aguilar, quien compró a Francisco Bazán, vecino de la propia villa de Almagro, una huerta con arboleda y tierra calma en el camino de Matabestias²⁰. Los hubo, incluso, que optaron por desplazarse y buscar esas parcelas en las villas vecinas. Así le ocurrió a Miguel Gutiérrez, que adquirió un cercado en “la Vega de Valenzuela, en el camino de la Mata”²¹; o a Lorenzo Fernández, que tomó a censo otra en el camino de Almagro a Bolaños, más cerca de ésta última que de su propia villa²².

En cualquier caso, con huertas en la villa o fuera de ella, de lo que no cabe duda es de que Almagro supone, quizás, el mejor ejemplo de la importancia que el regadío tuvo para los moriscos manchegos allí donde éstos pudieron desarrollar este tipo de actividad porque, repetimos, la situación más generalizada en La Mancha es la que nos debe llevar a admitir que los moriscos, como el resto de sus vecinos cristianos viejos, tuvieron que decantarse mayoritariamente por los cultivos de secano o por la vid y el olivar dado que las condiciones climáticas, la estacionalidad de los cursos fluviales y el propio entramado productivo manchego obligaron a ello.

CIUDAD REAL, LOS MORISCOS Y EL REGADÍO

En un estadio intermedio se encuentra Ciudad Real, donde el regadío no es tan importante como en Almagro pero tampoco tan insignificante como en las comarcas centrales y orientales de La Mancha. Hemos decidido individualizar su análisis, no tanto debido a la importancia que pudo alcanzar el cultivo de parcelas de regadío

17. 31 en total si sumamos los dedicados al comercio de comestibles, de aceite, de pescados y de sedas. Cf. M.F. GÓMEZ VOZMEDIANO, *op. cit.*, p. 143.

18. *Ibidem*.

19. AHN. OO.MM. AJT, Leg. 43.740, Testimonio de Diego Pérez de Jaime Pérez, testigo en el proceso contra los moriscos, 19.VI.1595.

20. AHP CR. Prot., Leg. 1.611, s.f., 28.X.1605.

21. AHP CR. Prot., Leg 1.611, s.f., 6.VI.1606.

22. AHP CR. Prot., Leg. 1.656/2, s.f., 15.III.1610.

entre los moriscos (que se alcanzó), sino más bien debido a que la información con la que contamos es mucho más precisa que en otras localidades, ya que la cantidad de fincas que se expropiaron a los expulsados fue mucho mayor e, igualmente, el número de escrituras procedentes de los protocolos notariales es también más alto.

Ciudad Real tuvo a lo largo de la Edad Moderna (la tiene aún hoy) una tierra demasiado limitada, pues “sus dominios” apenas sí superaban los trescientos kilómetros cuadrados. No es de extrañar, por tanto, que ya desde el siglo XV la ciudad empezara a sufrir los primeros “síntomas de afixia” y que la denominada “estrechura de términos” se dejara sentir desde muy pronto en el desarrollo de actividades tan

MAPA 1

**Ciudad Real y su tierra en la Edad Moderna.
Lugares con parcelas de regadío propiedad de moriscos en 1610**



necesarias como la ganadería, la caza, la pesca, el carboneo o el corte de leña²³. No tanto así para las actividades agrícolas. Entre ellas, claro está, la horticultura, que los ciudadrealeños, moriscos o no, pudieron desarrollar gracias a la presencia en el término de la ciudad del río Guadiana y de pozos a través de los que se regaron aquellas parcelas más alejadas del río.

Al igual que ocurre con el caso ya visto de Almagro, contamos con un padrón de habitantes de la ciudad, esta vez elaborado en 1586 y estudiado en profundidad por el profesor López-Salazar²⁴. Ciudad Real tenía una estructura socio-profesional muy similar a la que pudieron presentar el resto de ciudades de tamaño reducido del interior castellano. Artesanos y profesionales diversos aglutinaban en el momento en el que se redactó el padrón a casi un tercio de los profesionales de la ciudad (406 personas; 32,9%). Por su parte, el sector primario reunía a 302 personas (un 24,5%), la mayoría de ellas dedicada a la agricultura ya que las actividades pesqueras, ganaderas y aquellas otras relacionadas con el bosque, apenas sí revistieron importancia. Es un porcentaje, no obstante, que quizás cabría elevar algunos puntos dado que, como bien apunta el profesor López-Salazar, es muy probable que gran parte de los 270 indeterminados que suma el censo pudiera ser adscrita a este sector²⁵. Finalmente, el terciario, con 254 profesionales censados. De ellos, la mayoría (193) cristianos viejos, aunque la proporción de moriscos no es nada desdeñable (61; 24%).

¿Donde fueron más importantes los moriscos? Tal y como hemos podido observar, y a pesar de su importancia relativa, los cristianos nuevos apenas supusieron un 5% del total de los trabajadores del terciario de la ciudad, mientras que los cristianos viejos fueron más del 15%. No obstante, es preciso tener en cuenta la aportación del sector al total de cada grupo. En este sentido, los datos son muy similares en ambos grupos, ya que mientras que 19 de cada cien moriscos se adscriben a este sector (especialmente en lo relacionado con el comercio), el porcentaje de cristianos viejos es del 20,8%, apenas un punto más.

En lo relativo al secundario, porcentajes muy similares al caso anterior. Los “moriscos artesanos” supusieron apenas un 4% del total de trabajadores de la ciudad (un 18,6% de su grupo), mientras que en los cristianos viejos (que aglutinaban al 28,5% del total) cuatro de cada diez estaban relacionados con el secundario.

Por tanto, y a la vista de los datos anteriores, cabe admitir que los moriscos optaron preferentemente por los trabajos asociados al sector primario. De hecho, a pesar de suponer poco más del 8% del total de personas dedicadas a esas labores, el grupo de cristianos nuevos adscrito al primario suponía, en 1586, un tercio aproximadamente del total de moriscos censados en la ciudad y sus aldeas.

23. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ y J.M. CARRETERO ZAMORA, «Ciudad Real en la Edad Moderna», en M. ESPADAS BURGOS (coord.), *Historia de Ciudad Real. Espacio y tiempo de un núcleo urbano*, Ciudad Real, Ayuntamiento-Caja de Castilla-La Mancha, 1993, pp. 156-157.

24. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, «Estructura socioprofesional de Ciudad Real en la segunda mitad del siglo XVI», *20.000 Km², otoño-invierno 1977*, pp. 51-98.

25. *Ibidem*, p. 53. Aunque también es cierto, y citamos al mencionado autor, “que [aún suponiendo que] la ocupación fundamental de todos estos trabajadores fuera la agricultura, [...] tampoco es aventurado suponer que ejercerían labores secundarias que necesitaran poca especialización”.

En total, las personas relacionadas con las actividades agrícolas propiamente dichas fueron 246, de ellas 94 moriscas (38,2%). Todo parece indicar que el grupo cristiano nuevo gozó de cierta importancia en los estratos más bajos del sector de agricultores, pues supuso un 48,3% del total de jornaleros, mientras que el número de labradores apenas llegaba al 6% del total²⁶.

Especialmente interesante resulta observar el número de hortelanos. Y aquí, la importancia del grupo morisco queda puesta de manifiesto de manera abrumadora. En total, se censaron en la ciudad 34 hortelanos, todos menos tres, moriscos²⁷. Dicho de otro modo: 31 de los 94 moriscos dedicados a la agricultura eran hortelanos. El resto, 63, eran labradores (5) y peones (58).

Ahora bien, eso no quiere decir que todos ellos fueran propietarios. De hecho, las cifras que poseemos para el momento de la expulsión indican que, a pesar de preferir el regadío, los moriscos no pudieron hacer frente a la compra de parcelas de este tipo tanto como hubieran deseado. En total, y eliminando las fincas urbanas, las eras, los molinos y las tiendas, los moriscos de la ciudad poseían en el momento de la expulsión 259 parcelas agrícolas. El gráfico 2 deja claro que, aunque inclinados al regadío, los moriscos de la ciudad apenas pudieron poseer en propiedad este tipo de parcelas, pues el porcentaje de las mismas no supera el 18% del total de fincas agrícolas expropiadas (12,37% del total), dato, por otra parte, inferior a las de vid y olivar y, sobre todo, a las de secano, mucho más baratas y, por lo tanto, más asequibles para los cristianos nuevos²⁸.

Eso empuja a pensar que el sistema de acceso a la explotación de parcelas de regadío que prefirieron (o por el que pudieron optar) los moriscos fue el arrendamiento, cuestión que únicamente estamos en condiciones de confirmar a través del estudio de los protocolos notariales. En total, en Ciudad Real y su tierra, en el periodo de tiempo comprendido entre 1570 y 1610, hemos podido documentar 50 escrituras en las que lo comprado, vendido o arrendado es una huerta²⁹. De ellas, 37 son arrendamientos; 4 compras; 1 traspaso; 2 ventas (curiosamente una a un morisco)³⁰; y, finalmente, 6 fueron tomadas a censo.

26. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, «Estructura socioprofesional de Ciudad Real...», p. 67.

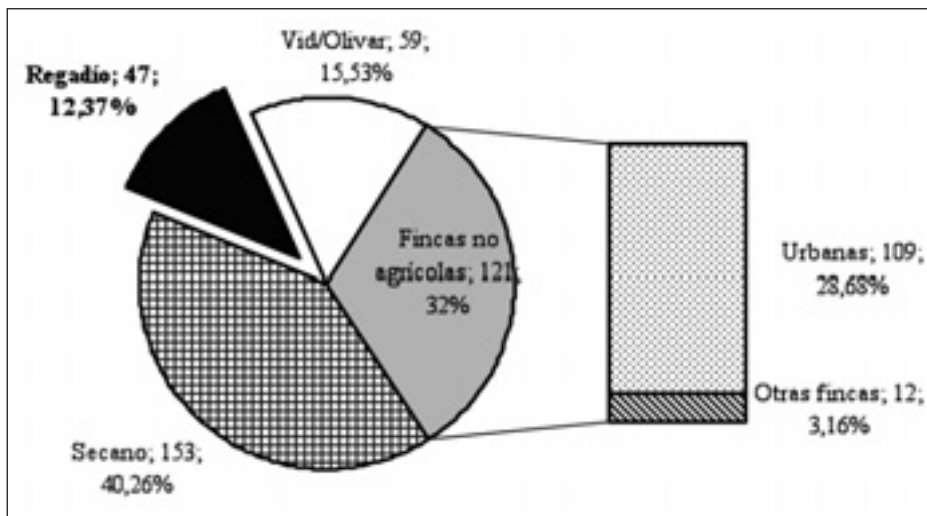
27. De ellos 6 se censaron en la parroquia de San Pedro (en total eran allí siete); once sobre un total de doce en Santa María y 14 sobre 15 en Santiago. Cf. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, «Estructura socioprofesional de Ciudad Real...», pp. 80-91.

28. En total hay 377 escrituras en toda la ciudad. Se corresponden con 193 entradas de las cuales conocemos el número de fincas que se vendieron en 190 ocasiones. La diferencia estriba en que hubo moriscos que, en el momento de la expulsión, poseían más de un bien raíz. En este sentido, el grueso de los moriscos propietarios (125) poseía una única finca, casi siempre de secano o urbana. En pocas ocasiones (sólo 28) de regadío. Sólo se documentan cuatro casos en los que los moriscos expropiados poseían más de una parcela agrícola. De ellos, uno tenía hasta siete, aunque una sola de regadío. Los otros tres poseían dos parcelas de regadío cada uno.

29. Sólo en la propia ciudad, 44. Veintisiete de ellas arrendadas. Cf. F.J. MORENO DÍAZ, *op. cit.*, pp. 219-223.

30. Pedro Ruiz, morisco de los del Reino de Granada alistado en Ciudad Real, vende a Gaspar de Ayala, morisco alistado en Ciudad Real, una huerta en el término de Ciudad Real por precio de 60 ducados. AHP CR. Prot., Leg. 30bis/4, ff. 25r-26v, 11.X.1584.

GRÁFICO 2

Bienes raíces de los moriscos vendidos con motivo de la expulsión.
Ciudad Real. 1610-1614

FUENTE: AGS, Sección Contadurías Generales, Contaduría de la Razón, CMC-I y CMC-II. Diversos legajos.

Una de las variables más interesantes en relación a los arrendamientos es conocer el tiempo de los mismos y la duración de los contratos. En este sentido abundan aquellos firmados por cuatro años (17; 45,9%, casi la mitad). Le siguen, aunque a cierta distancia, los de dos campañas (7; 18,9%) y los formalizados por tres (4; 10,8%); los firmados por seis y cinco años son 3 (8,1%) y 2 (5,4%), respectivamente, mientras que los rubricados por uno y siete años sólo se documentan en una ocasión (2,7%)³¹. Ninguno con una duración igual o superior a ocho años.

Igualmente resultaría de mucha utilidad conocer el tamaño medio de las parcelas arrendadas pero, por desgracia, es un dato que en raras ocasiones se documenta en los protocolos examinados, situación contraria, por cierto, a la observada con las parcelas de secano, en las que la precisión suele ser la tónica predominante. Lo más normal, cuando ocurre, es que los protocolos especifiquen la extensión de las huertas y parcelas de regadío en fanegas de sembradura de cebada³², aunque tampoco resultan raros los ejem-

31. Hay que contar con dos escrituras más en las que conocemos por referencias indirectas que se trata de arrendamientos y en las que nos ha resultado imposible determinar la duración de los mismos.

32. Prueba, a juicio de López-Salazar, de que, "aparte de los productos hortícolas que pueden obtenerse en La Mancha, estas explotaciones se dedicaban también al cultivo de la cebada". Cf. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, *Estructuras agrarias y sociedad rural...*, p. 572.

plos en los que se indica en aranzadas o celemines. A pesar de que la información de la que disponemos es poca, las escrituras examinadas permiten afirmar que las huertas arrendadas por los moriscos de Ciudad Real y sus aldeas aledañas superaron en muy pocas ocasiones las diez fanegas de sembradura de cebada, y que la mayoría de ellas se concentró en el abanico de extensiones comprendido entre las dos y cuatro³³.

La relativa poca información con la que contamos puede ser salvada parcialmente a través del examen de las escrituras de venta de las parcelas expropiadas en el momento de la expulsión. No obstante, y nuevamente, la escasez de datos nos obliga a ser cautos, pues sólo contamos con siete escrituras en las que se nos proporciona dicha información. También porque, en esta ocasión, la extensión de dichas parcelas no viene marcada en fanegas de sembradura sino en aranzadas, medida, por otra parte, bastante utilizada en las fincas de regadío de Ciudad Real y del Campo de Calatrava³⁴.

En función de los datos con los que contamos, puede decirse que, en muy pocas ocasiones, las parcelas de regadío que utilizaron los moriscos de Ciudad Real sobrepasaron las diez aranzadas de extensión; cifra muy similar a la ya vista con los protocolos, dado que admitirla supone aceptar que en raras ocasiones se superaron las 3,5 Ha de extensión máxima, mientras que los protocolos nos dan cifras de 4,1 Ha.

Tras la extensión y el medio de acceso al aprovechamiento, la última de las variables que pueden estudiarse es el precio que alcanzaron las parcelas de regadío utilizadas por los moriscos de la ciudad. En relación a los arrendamientos, éste suele venir indicado, casi siempre, en ducados y por años. Es cierto que hay parcelas de un precio excesivamente alto, como la que Alonso López, clérigo en la ciudad, arrendó a Luis Fernández por espacio de cuatro años. En total, el morisco pagó 38 ducados por el primer año de contrato y cuarenta por cada uno de los tres restantes³⁵. Por el contrario, no es menos verdad que hay otras excesivamente baratas. Entre ellas, la que más, la escritura formalizada por Isabel Fernández, viuda de Juan Fernández, pescador y vecino de Ciudad Real, quien arrendó a Juan de Rojas, granadino, la mitad de una huerta de arboleda por espacio de cuatro años, cada uno de los cuales debía pagar tan sólo ciento veintiocho reales³⁶.

33. La fanega de sembradura (o de puño) equivale, en Castilla, a 6.000 varas cuadradas, aproximadamente 4.192,4 metros cuadrados, por lo que estaríamos hablando de parcelas que, como mucho, tuvieron una extensión cercana a las cuatro hectáreas.

34. Tal y como indica el profesor López-Salazar, la aranzada es la unidad de superficie que según el marco de Ciudad Real equivale a 0,3757 hectáreas o a 0,3993 hectáreas, dependiendo de si se le asignan 400 o 425 estadales por unidad. Dado que la mayor parte de las escrituras utilizadas no distingue el número de estadales asociado a cada aranzada, nos ha sido imposible reducir el montante total de la extensión de las parcelas al sistema métrico decimal. En cualquier caso, y de haberlo hecho, tal y como indica el profesor López-Salazar, las diferencias hubieran sido mínimas. Cf. J. LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, *Estructuras agrarias y sociedad rural...*, p. 602, nota 12.

35. AHP CR. Prot., Leg. 25/3, ff. 46r-47r, 21.III.1587. El propio morisco se encargaría meses después de arrendar la mitad de las fincas que él mismo había tomado en renta a Bernabé y Miguel Barquero, ambos moriscos.

36. AHP CR. Prot., Leg. 59/2, ff. 179r-180v, 19.IV.1608.

Establecer cálculos medios es una cuestión más compleja, sobre todo porque, al no conocer extensiones y calidades, mucho nos tememos que cualquier resultado que pudiéramos presentar siempre sería incorrecto, o cuanto menos resultaría desviado. Como mucho, lo único que podríamos hacer es ofrecer los datos en una distribución de frecuencias y ésta indica que la mayoría de las huertas arrendadas por moriscos tuvo un precio que osciló entre los dieciséis y los veinte ducados anuales.

TABLA 2

Precio de los contratos de arrendamiento de fincas de regadío suscritos por los moriscos de Ciudad Real. 1570-1610

	Arrendamientos	%
De 1 a 5 ducados/año	7	18,92
De 6 a 10 ducados/año	1	2,7
De 11 a 15 ducados/año	7	18,92
De 16 a 20 ducados/año	15	40,54
Más de 20 ducados/año	7	18,92

FUENTE: AHP CR. Sección Protocolos Notariales, dif. legs. 1571-1610.

Finalmente, y en lo referido a los contratos de arrendamiento, las últimas de las variables que pueden estudiarse son las condiciones y cláusulas insertas en las escrituras propiamente dichas. Éstas son de lo más peregrino. Individualicemos un poco y establezcamos alguna, aunque, en realidad, nada hace pensar que sean muy diferentes de aquellas otras que pueden extraerse de los contratos firmados entre cristianos viejos. A pesar de que resulte arriesgado generalizar pueden establecerse cuatro grandes grupos de condiciones, aunque, repetimos, en nada o casi nada suelen diferenciarse de las que pueden encontrarse en los contratos firmados únicamente por cristianos viejos:

1) Imposiciones por parte del propietario

Suele ser normal que en algunas huertas estuvieran plantados frutales u olivos y que el propietario quisiera reservarse el fruto de los mismos. Así le ocurrió, por ejemplo, a Catalina Jordán, quien al arrendar su huerta a Gaspar Sánchez estipuló que el fruto del olivo que había en la misma debía quedar para ella³⁷. O a Lope Furijo de Loaysa, quien retuvo el producto del olivo y de uno de los almendros que había en su parcela³⁸. O, por poner un ejemplo más, a Antonio de Poblete, quien reservó para

37. AHP CR. Prot., Leg. 55 bis, ff. 255r-256r, 28.III.1593.

38. AHP CR. Prot., Leg. 6, f. 471r-v, 3.V.1573.

su uso las cañas que estaban plantadas en la que arrendó a Martín Hernández y Andrés de Castilla³⁹.

2) Obligaciones del propietario

Normalmente, el propietario se compromete a mejorar las infraestructuras de la huerta que entrega en arrendamiento, sobre todo aquellas que se relacionan con la propia actividad del regadío. Así le ocurre, por ejemplo, a Juan de Forcallo, quien se comprometió a construir un pozo, a arreglar la alberca y a poner rueda nueva en la noria de la huerta que arrendó a Pedro y Andrés de Mejía⁴⁰.

A veces esos gastos fueron sufragados por ambas partes. Le ocurrió así, entre otros, a Diego Rodríguez de Ureña, quien, aparte de costear el reparo de la noria de su huerta, pagó la reforma de la tapia que delimitaba la parcela a cambio de que el morisco se comprometiera a reforzarla con carrizo⁴¹. Cuando no ocurre así, también suele ser habitual que el morisco que arrienda reciba materiales, utensilios e incluso dinero para hacer esas obras. Fue el caso, por ejemplo, de Alonso López, morisco que arrendó en La Poblachuela, a quien los propietarios de la huerta que alquiló le dieron cal, cantos y materiales para reparar la alberca de la misma⁴².

3) Cláusulas referentes al modo de cultivar la parcela

También es bastante frecuente encontrar cláusulas relativas al modo en que se debe cultivar la parcela. En este sentido, no son extraños los casos en los que el propietario se afana por dejar claro que existen zonas de la parcela donde no se puede sembrar. Así le ocurre al ya mencionado Diego Rodríguez de Ureña, quien, nuevamente, le marcó a Bernabé de Vagro que sólo podía sembrar allí donde no hubiera árboles⁴³; o a Pedro y Andrés de Mejía, quienes se comprometieron a no sembrar trigo en la parcela que arriendan a Juan de Forcallo⁴⁴.

Lo más frecuente, sin embargo, y esto se estipula en un alto porcentaje de las escrituras documentadas, es que los arrendatarios se comprometan a entregar la parcela sin nada sembrado. Así le ocurre, de nuevo, a Bernabé de Vagro, quien se comprometió a tener la huerta que arrendó con dos meses de “despuebla”⁴⁵; o a Luis de Medrano, quien aceptó no tener nada sembrado en la parcela que tomó en arriendo a Pedro López en el momento de finalización del contrato⁴⁶.

39. AHP CR. Prot., Leg. 34/8, ff. 17r-18r, 16.I.1586.

40. AHP CR. Prot., Leg. 59/1, ff. 13r-14v, 30.III.1606.

41. AHP CR. Prot., Leg. 52/2, ff. 182v-183r, 6.V.1590.

42. AHP CR. Prot., Leg. 26, f. 513r-v.

43. AHP CR. Prot., Leg. 52/2, ff. 182v-183r, 6.V.1590.

44. AHP CR. Prot., Leg. 59/1, ff. 13r-14v, 30.III.1606.

45. AHP CR. Prot., Leg. 52/2, ff. 182v-183r, 6.V.1590.

46. AHP CR. Prot., Leg. 52/2, f. 11r-v, 1.V.1590.

4) Pagos

En cuanto a los pagos también existe variedad. Tal y como se ha indicado más arriba, lo más normal es que éstos se estipulen en ducados y que las cantidades indicadas se refieran a lo que debe pagarse anualmente. Ello no es óbice para que, más adelante, se indique en casi la totalidad de las escrituras que los pagos deben realizarse por trimestres, normalmente coincidiendo con festividades religiosas de carácter relevante: San Miguel (septiembre); Navidad (diciembre); Semana Santa (marzo-abril) y San Juan o San Pedro en junio.

A veces, incluso, los moriscos también llegan a comprometerse a pagar ciertas gabelas en especie como las tres gallinas que, aparte de los dieciocho reales anuales, debían pagar Mari Hernández y Andrés de Castilla⁴⁷.

Por su parte, y en lo que se refiere a las compras de huertas, los precios también son muy variables. Así, encontramos parcelas que fueron vendidas por una cantidad que podría calificarse como alta, como por ejemplo los 70 ducados que Alonso de Ayala, morisco, pagó a Juan del Corral, vecino de Ciudad Real⁴⁸, mientras que otras pueden ser calificadas como “baratas”, como los dieciséis que Diego de Molina pagó a Diego García Calero, vecino de Ciudad Real⁴⁹.

Por lo tanto, y a juzgar por lo visto hasta ahora, mucha variedad en los precios, algo que con los protocolos y la práctica ausencia de información acerca de extensiones y calidades es difícilmente matizable. Las escrituras de venta tras la expulsión pueden sernos nuevamente de utilidad aunque es necesario tener en cuenta que, a pesar de las comparaciones que podamos establecer, es muy probable que puedan resultar desviadas dado que los precios en los que se remataron dichas parcelas muy posiblemente no respondieron al valor real de las mismas, toda vez que la subasta de todos los bienes de los expulsados pudo empujar al mercado a una temporal bajada de precios.

Es algo fácilmente comprensible si observamos los datos que se derivan de dichas ventas, donde puede observarse que hubo parcelas que fueron subastadas por cantidades demasiado pequeñas, como por ejemplo los 300 maravedíes que Jacinto de Pablos pagó por la huerta expropiada a Bernabé Vaquero, o los 500 que el licenciado Sebastián Juárez pagó por hasta siete parcelas propiedad de varios cristianos nuevos.

No obstante, también hubo parcelas que se subastaron y adjudicaron con un precio de remate que podríamos calificar de elevado, entre ellas aquella que perteneció a Agustín de Peñalosa y que Agustín de Berrio compró por 46.629 maravedíes (algo más de 124 ducados). Si exceptuamos dichos ejemplos, y aquellos otros en los que el precio fue muy elevado por incluirse junto a la huerta en cuestión otras parcelas, también puede observarse que la variedad es la tónica predominante y mucho nos tememos que

47. AHP CR. Prot., Leg. 34/8, ff. 17r-18r, 16.I.1586.

48. AHP CR. Prot., Leg. 7, f. 194v, 22.VIII.1574. Por cierto, que la escritura más cara que encontramos es aquella en la que los vendedores, Juan de Guzmán y Leonor de Jaén, son moriscos. En ella venden a doña Juana de Mera, viuda de Alonso de la Cámara, una huerta de arboleda y hortaliza “con su casa de carrizo y noria con un poco de majuelo que está por poblar en el término de la villa de Miguelturra”, operación que fue tasada en 107 ducados. AHP CR. Prot., Leg. 26, ff. 287r-288v, 14.IX.1590.

49. AHP CR. Prot., Leg. 7, f. 269r-v, 13.X.1574.

en dicha variedad pudo jugar un papel predominante no sólo la extensión, sino también la ubicación, la calidad y los recursos adicionales con los que contaron dichas parcelas; datos que, por otra parte, nos son prácticamente desconocidos y que no nos permiten llevar nuestra interpretación más lejos de lo que hasta aquí hemos llegado.

A MODO DE CONCLUSIÓN: MATICES, NO DIFERENCIAS

Esa podría ser la principal conclusión de este pequeño trabajo. Lejos de grandes diferencias, y al menos en La Mancha, lo único que pudo separar a los horticultores moriscos de aquellos otros cristianos viejos fueron los matices.

Matices que comienzan por la clara predilección del morisco por las parcelas de regadío pero que, en nuestro territorio, obligan a poner en cuarentena dicha afirmación o, cuanto menos a recomponerla, porque dicha inclinación, claro está, sólo pudo darse en aquellas zonas donde, de una u otra forma, se abrió la posibilidad de desarrollar esa actividad. Y justo es reconocerlo, en La Mancha del siglo XVI y comienzos del XVII, excepción hecha de comarcas como Ciudad Real o el Campo de Calatrava, los cristianos nuevos, como el resto de agricultores, en pocas ocasiones pudieron optar mayoritariamente por el regadío.

Matices, por tanto, que nos obligan a defender que, en el interior castellano, el regadío no fue tan importante entre los cristianos nuevos como lo pudo ser en otras zonas como Levante, pero que allí donde el morisco pudo optar por poner en cultivo huertas, lo hizo por encima de cualquier otra actividad y superando, incluso, a los cristianos viejos.

Matices, por último, de tipo económico, y aquí nos vemos obligados a lanzar una idea que más que como juicio cerrado debe tomarse como hipótesis de partida para posteriores investigaciones: todo parece indicar que, aunque los sistemas de acceso a la explotación de las parcelas que unos y otros emplearon pudieron ser similares, los moriscos, por la mayor precariedad de su economía, por su propia condición social y por qué no, debido a factores de índole ideológico, sólo pudieron acceder a las huertas más pequeñas y casi siempre en régimen de arrendamiento, puesto que al tratarse de parcelas de gran valor mucho nos tememos que no siempre pudieron estar al alcance de todo aquel cristiano nuevo que quisiera hacerse con el dominio efectivo de ellas.

BIBLIOGRAFÍA

- ESPADAS BURGOS, M. (coord.) (1993), *Historia de Ciudad Real. Espacio y tiempo de un núcleo urbano*, Ciudad Real, Ayuntamiento-Caja de Castilla-La Mancha.
- GALINDO MARTÍN, M.A. (2007), *Cervantes y la economía*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- GÓMEZ VOZMEDIANO, M.F. (2000), *Mudéjares y moriscos en el Campo de Calatrava. Reductos de convivencia, tiempos de intolerancia (ss. XV-XVII)*, Ciudad Real, Excma. Diputación Provincial de Ciudad Real.
- LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, J. (1977), «Estructura socio-profesional de Ciudad Real en la segunda mitad del siglo XVI», *20.000 Km²*, pp. 51-98.

- LÓPEZ-SALAZAR PÉREZ, J. (1986), *Estructuras agrarias y sociedad rural en La Mancha (ss. XVI-XVII)*, Ciudad Real, Instituto de Estudios Manchegos.
- MAGÁN GARCÍA, J.M. y SÁNCHEZ GONZÁLEZ, R. (1993), *Moriscos granadinos en La Sagra de Toledo*, Toledo, Caja de Castilla-La Mancha.
- MORENO DÍAZ, F.J. (2009), *Los moriscos de La Mancha. Sociedad, economía y modos de vida de una minoría en la Castilla moderna*, Madrid, CSIC-Universidad de Castilla-La Mancha.

SOBRE LA RIGIDEZ DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS Y LA EVOLUCIÓN DEL PARCELARIO EN LAS HUERTAS DE MORISCOS. EL CASO DE LA ACEQUIA DE ALÈDUA

Ferran Esquilache Martí
Universidad de Valencia

El conocimiento histórico sobre los sistemas hidráulicos andalusíes y su origen social tribal ha avanzado de forma notable en las últimas décadas, gracias a la aplicación de los métodos de la llamada arqueología hidráulica. Sin embargo, es mucho más lo que se sabe de los pequeños espacios hidráulicos asociados a una sola alquería –generalmente en las montañas, alimentadas por fuentes, barrancos y captaciones subterráneas– que de las grandes huertas compartidas de derivación fluvial. Así, por ejemplo, existe aún un gran desconocimiento sobre la morfología y la superficie del parcelario andalusí en las huertas fluviales, y tampoco se sabe si se da en éste un reflejo físico de la organización social andalusí. Además, no está claro en qué medida este parcelario andalusí –evolucionado o no– fue modificado por los conquistadores feudales, o con posterioridad a lo largo de los siglos. Desde luego a este respecto no se han realizado hasta ahora estudios de prospección arqueológica, y ni siquiera simples análisis cartográficos. A partir de fuentes escritas no es mucho más lo que se sabe, pues no se ha conservado documentación de época andalusí –por ejemplo los *azimén* (ár. *al-zimâm*) o registros fiscales de tierras– y tampoco la información que contienen los libros de repartimiento del momento de las conquistas feudales es lo bastante abundante como para abordar el tema de forma cuantitativa¹.

1. No existen trabajos que aborden este problema a partir de libros de repartimiento, ni siquiera el de la superficie total cultivada antes de la conquista, sin duda porque estas fuentes no aportan suficiente información al respecto, más allá de ofrecer una impresión superficial. Quizás el estudio estadístico de J. Manzano a partir del Libro del repartimiento de Murcia sea la excepción, aunque su objetivo historiográfico no es la estructura del parcelario, sino la de la propiedad de la tierra, y su análisis se circunscribe a las únicas 6 alquerías con datos estadísticamente relevantes. J. MANZANO, «Aproximación a la estructura de la propiedad musulmana de la tierra en la huerta de Murcia (siglo XIII)», *Castrum*, 5, «Archéologie des espaces agraires méditerranéens au Moyen Âge», Madrid, Casa de Velázquez, 1999, pp. 61-75.

Así pues, ante la falta de fuentes escritas de época medieval, parece que el análisis de la documentación de época moderna, combinado con la prospección hidráulica, es un modo factible de aproximarse al problema historiográfico del tamaño de la superficie del parcelario andalusí y su posterior evolución. Esta hipótesis de trabajo se basa en la idea de la rigidez de los sistemas hidráulicos y la imposibilidad de modificarlos si no es mediante su destrucción, ampliación o densificación interna, un concepto actualmente bien demostrado por diversos trabajos, y apuntado desde el primer momento por M. Barceló². Todo espacio hidráulico –tanto los de montaña como los de las llanuras aluviales– está acondicionado para el cultivo mediante un sistema de terrazas, las cuales fueron diseñadas y construidas de forma coetánea al sistema hidráulico del que forman parte. Es con ello que se advierte, de forma factible, que la estructura básica del parcelario de las huertas de origen andalusí –el cual es consecuencia directa del aterrazamiento del espacio hidráulico y de los canales de circulación del agua– ha debido sobrevivir hasta la actualidad, si ésta no ha sido destruida en algún momento histórico concreto. Sólo hace falta identificarla mediante la prospección hidráulica, salvando las divisiones de parcelas realizadas con posterioridad, a lo largo de los siglos, fácilmente identificables porque no forman parte del sistema de terrazas.

Naturalmente no sirve el análisis de cualquier huerta. Para el propósito marcado es preciso descartar las inevitables alteraciones provocadas por la sociedad feudal en los espacios agrarios ocupados por colonos cristianos, por lo que se han de seleccionar para su estudio espacios hidráulicos ligados a comunidades mudéjares y moriscas de las que se tenga la seguridad de que son herederas directas de la población indígena andalusí, y no el resultado de ningún traslado interior posterior a la conquista. De hecho, no son fáciles de encontrar ejemplos como los descritos, al menos en el reino de Valencia, pues durante la colonización feudal iniciada en el siglo XIII la mayor parte de la población mudéjar de las huertas fluviales del litoral fue progresivamente expulsada o desplazada hacia el interior montañoso, o bien recluida en morerías junto a los grandes centros de colonización, con la finalidad de dejar estas tierras de mayor calidad –desde el punto de vista feudal– a los colonos cristianos. Pero hubo algunas excepciones, que son las que hay que seleccionar ahora para su estudio; y aun así, a pesar de la aplicación de estas medidas de corrección en la selección previa, no se pueden descartar ampliaciones de los espacios hidráulicos cultivados por mudéjares como consecuencia de los cambios introducidos por la ren-

Recientemente E. Guinot ha llegado a la conclusión, combinando la prospección hidráulica y el estudio del *Llibre del repartiment* de Valencia, que el proceso de repartición de la tierra llevado a cabo por Jaime I en la huerta de Valencia no alteró las infraestructuras andalusíes de comunicación e irrigación. Además, existen indicios de la perdurabilidad del parcelario andalusí, como resultado de la donación de heredades enteras de propietarios andalusíes a miembros de las huestes conquistadoras. E. GUINOT, «El repartiment feudal de l'Horta de València al segle XIII: jerarquització social i reordenament del paisatge rural», *Repartiments a la Corona d'Aragó*, Valencia, PUV, 2007, pp. 115-199.

2. M. BARCELÓ, «El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales», *El agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia. Actas del I Coloquio de Historia y Medio Físico*, Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 1989, p. 28.

ta feudal, sobre todo en cuanto al aumento de la cantidad exigida por los feudales a las aljamas respecto a las cantidades tributadas al estado andalusí³.

También se han de tener en cuenta posibles alteraciones en el sistema hidráulico realizadas con posterioridad a la expulsión de los moriscos. De hecho, sobre todo en el caso del reino de Granada, los estudios realizados por modernistas sobre las superficies parcelarias y la propiedad de la tierra entre los moriscos tienen mayoritariamente la finalidad de comparar la situación anterior y posterior a su expulsión en la segunda mitad del siglo XVI. Y esto está causado, en parte, por las fuentes escritas utilizadas, los llamados libros de apeo y repartimiento, que recogen detalladamente las propiedades que fueron de los moriscos, para su posterior repartición y entrega a los nuevos colonos. En este sentido destacan los trabajos de M. Barrios en los años 80 sobre diversos pagos de la Vega de Granada. De éstos, probablemente es el pago de Táfiar Zufla el que presenta el paisaje más típico de las huertas fluviales de llanura aluvial, según se desprende del estudio de su apeo: “vega básicamente llana, aunque muy fragmentada por un sinfín de balates de poca entidad –en algún caso se habla de balates grandes–, que recortaban parcelas de escasa extensión, mínimamente arboladas”. A esto cabría añadir, además, la continua mención a ramales de la acequia, derivados de la Gorda, que contribuían a la sensación de fragmentación parcelaria. La superficie media de las 332 hazas o parcelas registradas es de 6,92 marjales (0,37 Ha), de las cuales el 31% tiene una superficie de 6 marjales (0,32 Ha) y el 18,5% de 8 (0,42 Ha)⁴. La alquería de Beiro tiene también un carácter relativamente llano y regular, aunque con una mayor tendencia al arbolado, fundamentalmente el olivo. La superficie media total de las parcelas del conjunto del pago es de 8,15 marjales (0,43 Ha), aunque la media varía un poco entre los diversos ramales del sistema hidráulico, desde los 6,64 marjales (0,35 Ha) de media en Rábita Alambra a los 9,36 marjales (0,49 Ha) de Zacayat Abit⁵.

Otro trabajo importante es el de J.A. Luna sobre el conjunto de la Vega de Granada, a través de los mismos libros de apeo. En este caso, la media de la superficie de las 5.829 hazas o parcelas contabilizadas es de 5,61 marjales (0,29 Ha), una cifra muy poco significativa si tenemos en cuenta la diversidad de medias entre los distintos pagos y alquerías, que varían desde los 3,94 marjales (0,21 Ha) de Alhedín a

3. A pesar de que en un primer momento las aljamas que sobrevivieron al proceso de conquista conservaron el sistema fiscal del estado andalusí –en algunos casos incluso mejorado– al cabo de pocos años la cantidad de renta exigida por el rey y el resto de señores feudales a las aljamas mudéjares fue progresivamente aumentada, hasta superar con creces la renta pagada por los colonos cristianos. Véase al respecto J. TORRÓ, *El naixement d'una colònia*, Valencia, PUV, 1999, pp. 210-212. Así pues, es razonable pensar que se produjo un aumento de la superficie cultivada respecto a la época andalusí, para compensar el aumento de la demanda de renta feudal, y en consecuencia debieron de existir ampliaciones de los sistemas hidráulicos, ya que la irrigación era la base de la renta feudal en las tierras de conquista.

4. M. BARRIOS, «Táfiar Zufla, un pago morisco del ruedo de la ciudad de Granada», *Moriscos y repoblación en las postrimerías de la Granada islámica*, Granada, Diputación Provincial de Granada, 1993, pp. 183-202. Los porcentajes se han calculado a partir de los datos aportados por el autor en la p. 192, para facilitar aquí su comprensión.

5. M. BARRIOS, «De la Granada morisca: Acequia y cármenes de Ainadamar», *Moriscos y repoblación en las postrimerías de la Granada islámica*, Granada, Diputación Provincial de Granada, 1993, pp. 131-182.

los 15,22 (0,80 Ha) de Belicena, pasando por los 5,21 marjales (0,28 Ha) de media en Gabia Chica⁶. Se ha de tener en cuenta que tanto Luna como Barrios aportan la media de la superficie de las parcelas como único dato respecto al tema que estamos tratando aquí, una cifra que se puede considerar orientativa, pero no significativa en cuanto a la realidad parcelaria. La diversidad topográfica que presenta la Vega, así como la existencia de algunas pocas parcelas grandes –en algún caso se habla de parcelas de hasta 100 marjales (5,28 Ha) de superficie– desaconseja el uso de la media como cifra representativa del parcelario real. Es por ello que para este cometido se ha de considerar más fiable la cifra que estadísticamente se conoce como moda, es decir, el valor que más se repite. En el caso de Táfiar Zufla la moda sería de 6 marjales, según los datos aportados por Barrios, de modo que en este caso la diferencia entre la media y la moda es mínima. Pero en el caso del estudio más amplio de Luna la moda sería de entre 2 y 4 marjales (0,11 y 0,21 Ha), las dos cifras más repetidas, por lo tanto ligeramente inferiores a la media aportada de 5,61 marjales (0,29 Ha).

Fuera de la Vega de Granada se puede mencionar el trabajo de A. Muñoz y J.P. Díaz sobre el lugar de Pechina, en la Alpujarra. Se trata de un típico sistema hidráulico compartido de derivación fluvial, circunscrito a la orilla más inmediata del río Andarax, donde el 51% de las parcelas tenía en el siglo XVI una superficie de entre 1 y 5 tahúllas (0,11 y 0,56 Ha), y el 20% entre 5 y 10 (0,56 y 1,12 Ha)⁷. De todos modos estos datos se han de tomar con precaución, ya que buena parte de la tierra cultivada en Pechina pertenece desde la conquista feudal castellana al clero y la nobleza, con lo que no forma parte de los bienes expropiados a los moriscos expulsados que recoge el apeo estudiado, y no se trata de una visión global del conjunto del parcelario de la antigua Bayyāna.

En el País Valenciano los estudios a este respecto se han realizado básicamente a partir de cabreves señoriales del siglo XVI. Fue pionero el estudio de A. Bataller sobre las parcelas regadas por moriscos en la acequia del Vernisa, en los alrededores de Gandía, hacia 1593, el cual puso por primera vez de manifiesto el minifundio morisco en el regadío. El 74% de las parcelas tenía una superficie inferior a 5 hanegadas (0,42 Ha), acentuándose aún más la parcelación en las alquerías moriscas de Beniopa, Benirredrà y Benipeixcar, mientras que el tamaño de las parcelas aumentaba en Gandía, que es una villa de fundación feudal⁸. A pesar de que este trabajo, realizado en 1960, apuntaba una interesante línea de investigación, como demuestra el hecho de ser ampliamente citado, fue el único que existió en muchos años, hasta que E. Ciscar analizó en 1977 el tamaño de las parcelas de los moriscos de algunas villas de realengo expulsados en 1609⁹. A pesar de ello, estos datos no pueden ser tenidos en cuenta, de

6. A.J. LUNA, «La alquería: un modelo socio-económico en la Vega de Granada. Aproximación a su estudio», *Chonica Nova*, 16, 1988, p. 99, apéndice III.

7. A. MUÑOZ BUENDÍA y J.P. DÍAZ LÓPEZ, «Continuidad y cambio en la estructura agraria almeriense en la Edad Moderna: el caso de Pechina», en M. BARRIOS y F. ANDUJAR (eds.), *Hombre y territorio en el reino de Granada (1570-1630)*, Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 1995, pp. 281-308.

8. A. BATALLER, «La expulsión de los moriscos: su repercusión en la propiedad y la población en la zona de los riegos del Vernisa», *Saitabi*, X, 1960, p. 88.

9. E. CISCAR, *Tierra y señorío en el País Valenciano (1570-1620)*, Valencia, Del Cenía al Segura, 1977, p. 79. En concreto se trata de Castelló, Sagunt, Segorbe, Lliria, Alzira, Guadassuar, Agullent y Penàguila.

acuerdo con los criterios establecidos anteriormente, ya que se trata de lugares donde el asentamiento de colonos cristianos fue masivo durante el periodo bajomedieval, con lo que necesariamente la propiedad de algunas parcelas por parte de moriscos residentes en las morerías de estas villas es fruto de un antiguo realojo de población mudéjar, o quizás de la compra de parcelas sueltas a cristianos viejos a lo largo de los siglos.

Posteriormente existen otros trabajos parecidos pero, por estos y otros motivos, solamente se pueden destacar los estudios más recientes realizados por M. Ardit, primero sobre el lugar de Alfarb y posteriormente sobre el conjunto del marquesado de Llombai. Aunque centra su interés sobre todo en la propiedad de la tierra –como la mayoría de los autores– no deja de lado el asunto de la estructura física parcelaria, aportando unos resultados que van en la misma línea de los trabajos citados hasta ahora. El 97% de las parcelas de regadío en Alfarb eran en 1581 inferiores a las 5 hanegadas (0,42 Ha), y el 96,2% en el conjunto del marquesado¹⁰. De hecho, la media de las parcelas es de 1,74 hanegadas (0,15 Ha), una superficie ínfima, sobre todo comparada con el tamaño medio de las parcelas de la huerta de Valencia en ese mismo siglo, después de las transformaciones de la colonización feudal y su posterior evolución¹¹.

Resumiendo pues, a pesar de los diversos métodos de trabajo desarrollados por los autores citados, lo que se deduce de la documentación es un parcelario morisco muy fragmentado, que muy raramente supera la hectárea de superficie por parcela. Pero se trata solamente de una visión estática circunscrita al siglo XVI, producto del acotamiento cronológico de las fuentes disponibles, por lo que desconocemos cómo era el parcelario anterior, original, y cómo había evolucionado. Es por ello que aquí se plantea el estudio de un caso como los ya mencionados, pero combinando la fuente escrita con la prospección hidráulica, de manera que los datos aportados por la documentación se puedan comparar con la estructura física real del parcelario. Para ello se ha elegido un sistema hidráulico que cumpliera todos los requisitos anteriormente mencionados, con la finalidad de salvaguardar los resultados de las posibles modificaciones causadas por las colonizaciones de época feudal. Debía disponer, además, de documentación escrita apropiada, y una huerta actualmente aún bien conservada que permitiese realizar adecuadamente la prospección. Y este es, finalmente, el caso de la acequia de Alèdua.

Se trata de una antigua alquería andalusí, situada en la denominada hoyo de Llombai, junto al margen izquierdo del río Magro, hecho al que se alude en su topónimo, al-‘Idwa. Aparece en el *Llibre del repartiment* de Valencia cuando en 1238 Jaime I la dona íntegramente a Blasco Maza, aunque al año siguiente fue de nuevo conce-

10. M. ARDIT, «Transformacions agràries en la Ribera del Xúquer (segles XVI-XVIII)», *L'escenari històric del Xúquer*, Valencia, Ayuntamiento de l'Alcúdia, 1988, p. 71, cuadro 2; M. ARDIT, *Creixement econòmic i conflicte social. La foia de Llombai entre els segles XIII i XIX*, Catarroja, Afers, 2003, p. 70. Véase también la síntesis sobre la propiedad de la tierra entre los moriscos realizada por este autor en M. ARDIT, *Els homes i la terra del País Valencià*, Barcelona, Curial, 1993, pp. 175-197.

11. El 57,5% de las parcelas de la acequia de Benàger, en el señorío de Torrent, estaba entre 1 y 3 cahizadas (0,5 y 0,75 Ha) de superficie, según un cabreve de 1592-1599. Se trata de un parcelario construido mayoritariamente en época feudal. F. ESQUILACHE y V. ROYO, «Dels Banū Aġġer a la colonització feudal. Anàlisi històrica del sistema hidràulic i el parcel·lari de la partida del Reialenc de Picanya», *IV Congrés de Història de l'Horta Sud*, en prensa.

dida a Sancho Ferrández¹². De este modo, la alquería andalusí quedó constituida en un señorío feudal, el cual fue cambiando de titular durante todo el periodo bajomedieval, hasta que a finales del siglo XIV la familia Centelles consiguió reunir bajo su señoría los cuatro feudos de la hoya: Alèdua, Llombai, Alfarb y Catadau. Aun así, no unificaron las jurisdicciones, que pasaron a la familia Borja y la casa ducal de Gandía a finales del siglo XV, convirtiéndose años más tarde el conjunto en un marquesado¹³. No existen indicios que indiquen la expulsión de la población indígena andalusí tras la conquista, por lo que parece bastante probable que existiese una continuidad entre éstos y la población morisca expulsada en 1609¹⁴, cuando Alèdua quedó definitivamente despoblada hasta la actualidad y su término integrado en el de Llombai.

En la morfología del sistema hidráulico de la acequia de Alèdua se aprecian tres espacios bien diferenciados, como se puede observar en la figura 1. Desde el azud, situado sobre el Magro, la acequia mantiene un trazado paralelo al río, del cual se va separando paulatinamente para ganar cota, hasta que a la altura del despoblado de la antigua alquería se inicia el riego histórico del sistema a través de diversos brazos paralelos a la acequia madre. Este primer espacio descrito se conoce actualmente como partida de Alèdua, y justo al final de él se encuentra emplazado el molino, cuyo salto provoca la pérdida de toda la cota ganada hasta ahora por la acequia. Es por ello que a la salida del molino la acequia madre se aproxima en línea recta hacia el río, pero sin llegar a tocarlo, porque gira de nuevo hacia el este para volver a ganar cota con la finalidad de regar las partidas de Escondella y el Rahal. Como se puede observar en el plano, en este segundo espacio hidráulico la acequia madre describe una gran curva provocada por su separación y retorno hacia el río, pero el interior resultante no es un espacio irrigado homogéneo. La prospección hidráulica ha permitido comprobar que este espacio se encuentra atravesado por un antiguo cauce —un brazo del Magro, hoy seco y cultivado— cuyas pendientes condicionaron el trazado interior de los brazos de distribución del agua. Finalmente, encontramos un tercer espacio cuando la acequia madre se aproxima de nuevo al río, junto a un meandro muy pronunciado, y se vuelve a separar para ganar cota de nuevo y enviar las aguas de la acequia de Alèdua hacia Carlet y Alginet, fuera de la hoya de Llombai y por tanto del ámbito de estudio de este trabajo.

La reconstrucción completa de este sistema hidráulico ha permitido identificar en el primer espacio descrito de la partida de Alèdua un espacio irrigado que forma parte del diseño original del sistema, es decir, la huerta andalusí de la *qaryya al-‘Idwa*. Cuenta con unas 25 hectáreas de superficie total y está organizada por diversos brazos de distribución del agua, paralelos a la acequia madre, que riegan a su vez tres grandes terrazas a favor de la pendiente del río.

12. A. FERRANDO, *Llibre del Repartiment de València*, Valencia, 1979, registros 902 y 1099.

13. M. ARDIT, *Creixement econòmic i conflicte social...*, pp. 19-38.

14. No se ha conservado demasiada documentación de época medieval del señorío de Alèdua ni del conjunto de la hoya, pero en algunos documentos se hace referencia al almagram y a la alfarda, antiguos impuestos del estado andalusí que quedaron fosilizados como renta feudal sólo en el caso de las aljamas mudéjares que continuaron existiendo después de la conquista, y no en las aljamas de nueva creación. Véase algunos ejemplos en E. GONZÁLEZ, «Rentas señoriales en el marquesado de Llombai (XVI-XVII)», *Revista de Historia Moderna*, 24, 2006, pp. 67-122.

Por el contrario, el segundo espacio descrito de la partida de Escondella es claramente una ampliación del sistema hidráulico, que necesariamente se ha de datar con posterioridad a la conquista feudal por la morfología de los brazos de distribución del agua y la métrica de la superficie del parcelario, la cual se adapta al sistema de medidas foral valenciano. Más concretamente, habría que datarla entre mediados del siglo XIII y mediados del XIV, puesto que en 1372 ya existe una sentencia arbitral por un conflicto entre los diversos señores de la hoya contra el señor de Alginet por las aguas de la acequia de Alèdua, con lo que no cabe duda de que en esa época la acequia llegaba a dicho lugar de Alginet, y por lo tanto Escondella ya se irrigaba¹⁵. Así pues, la existencia de un parcelario propio de la colonización feudal demuestra claramente que se trata de una ampliación dirigida por la señoría, quedando sus vasallos mudéjares al margen del diseño, realizado por agrimensores cristianos. La falta de documentación no permite asegurar si la finalidad de esta ampliación fue dotar con más tierra de huerta a los mudéjares de Alèdua y Alfarb, o fue la de instalar nuevos colonos, aunque también mudéjares. En cualquier caso, el objetivo de aumentar la producción y con ella la renta por parte del señor parece bastante claro en esta primera ampliación del sistema.

También se puede deducir que estos dos espacios —el andalusí de Alèdua y el feudal de Escondella— fueron ampliados aún con posterioridad mediante tierras ganadas al río, que la documentación denomina *terra algoleja* (ár. *al-walaġa*), aunque algunas de estas parcelas son de secano o de irrigación esporádica. Resulta imposible adscribir estas ampliaciones, necesariamente posteriores, a una cronología concreta, pero sin duda se realizaron con anterioridad al siglo XVI, cuando ya aparecen documentadas y cultivadas, al menos en parte, por moriscos.

En las figuras 2 y 3 se puede observar una propuesta de reconstrucción del parcelario original de las partidas de Alèdua y Escondella, que se basa en la eliminación de las divisiones parcelarias que son producto de su evolución en el tiempo, dejando únicamente los límites de las parcelas que forman parte de la estructura básica del sistema hidráulico: las acequias de circulación y distribución del agua, las vías principales de acceso a los campos, y sobre todo los márgenes de las terrazas. Es así como —sobre el sistema de terrazas fosilizado— reaparece el parcelario construido originalmente, de forma coetánea a las acequias de distribución, cuyos datos de superficies en hanegadas podemos observar en el cuadro 1.

En los dos casos la mayor parte de las parcelas tienen una superficie de entre 1 y 3 hanegadas (0,08 y 0,24 Ha), aunque existe una diferencia bien notable, fruto de su distinto origen cronológico y social. Toda terraza está condicionada por la topografía del suelo anterior al proceso de construcción de la misma, por lo que raramente una parcela tiene nunca una superficie exacta en cualquiera de los sistemas de medidas de superficie agraria. A pesar de ello, mientras en la partida de Escondella la superficie de las parcelas se ajusta bastante a una cifra redonda medida en hanegadas, esto no ocurre en la de Alèdua, puesto que la superficie está muy poco ajustada a esta me-

15. La sentencia no se ha conservado, pero aparece mencionada en AHN, SN, Osuna, leg. 593, exp. 7.

CUADRO 1

Superficie del parcelario de Alèdua y Escondella, según la propuesta de reconstrucción a partir de la prospección hidráulica*

Tramos	ALÈDUA		ESCONDELLA	
	Nº parcelas	%	Nº parcelas	%
< 1	2	2,11	–	–
≥ 1	25	26,31	4	3,92
≥ 2	22	23,15	20	19,61
≥ 3	26	27,37	27	26,47
≥ 4	6	6,32	16	15,68
≥ 5	6	6,32	9	8,82
≥ 6	4	4,21	14	13,73
≥ 7	2	2,11	3	2,94
≥ 8	2	2,11	9	8,82
Total	95	100	102	100

* En hanegadas.

dida agraria¹⁶. Esto es completamente lógico si tenemos en cuenta que el parcelario de la partida de Alèdua es presumiblemente de origen andalusí, y por lo tanto anterior al sistema de medidas agrarias establecido por Jaime I en los Fueros de Valencia; mientras que el de Escondella fue precisamente construido tomándolo como base. De hecho, sobre todo en la zona comprendida entre la acequia madre y el antiguo cauce del río, donde se aprecia un parcelario bastante ortogonal, se puede observar cómo existe una tendencia a establecer superficies mediante múltiplos y divisores del seis (2, 3, 6, 9, 12), que es la base del sistema de medidas foral (1 cahizada = 6 hanegadas).

Como no existen otros trabajos que mediante la prospección hidráulica hayan estudiado parcelarios andalusíes en huertas fluviales, no sabemos en qué medida el parcelario de Alèdua es representativo. En cualquier caso, todo parece indicar que, al contrario que en la ampliación feudal de Escondella, el tamaño de las parcelas andalusíes está más en función de la topografía del suelo que no en función de la construcción de un parcelario regular. Aun así, se puede advertir cómo la morfología de las tres grandes terrazas que conforman la huerta andalusí parece favorecer la agrupación de parcelas en bloques cerrados, y en algunos casos apenas hay diferencias de altura en los límites de las parcelas físicas de su interior.

16. Se ha medido la superficie de todas y cada una de las parcelas mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG) informático. En el caso de Alèdua, la cifra de la superficie de las parcelas en hanegadas se ha redondeado para facilitar la comparación con la documentación escrita que trataremos a continuación –ya que hay indicios para pensar que los declarantes del cabreve hicieron esto mismo–, pero en la mayor parte de los casos la superficie real era ligeramente mayor o menor a la cifra que se aporta en la figura 2 y en el cuadro 1.

Para identificar claramente estos bloques se ha seguido como criterio los brazos de distribución del agua en el interior del sistema hidráulico, y así, sumando la superficie de estas agrupaciones de parcelas, se pueden identificar bloques morfológicamente congruentes, cuya superficie total se ajusta a una medida de superficie agraria de origen andalusí: la tahúlla¹⁷. En la figura 4 podemos observar estos bloques, con una superficie en tahúllas o medias tahúllas exactas (8, 8,5, 9, 10, etc.), aunque no en todos los casos se puede identificar una cifra redonda. Así pues, es evidente que en el momento en que se diseñó y construyó el sistema hidráulico se produjo una adaptación de las parcelas al suelo preexistente mediante el aterrazamiento y las acequias de distribución. Pero al mismo tiempo también había en el diseño un criterio social, de diferenciación de la propiedad, que obligaba a la existencia de agrupaciones de parcelas morfológicamente congruentes, con una superficie claramente identificable mediante una medida de superficie concreta, en este caso la tahúlla. De todos modos, por el momento, en base a la prospección, no parece posible identificar este criterio social, que bien podría corresponder a una distribución social clásica del agua en el diseño original del sistema, como también podría deberse a propiedades de familias nucleares.

Comparemos ahora los datos proporcionados por la prospección con los facilitados por la documentación escrita. Se trata de un cabreve señorial del lugar de Alèdua, realizado junto a otros cabreves similares en el resto de poblaciones de la hoya en 1581 –unos 28 años antes de la expulsión–, que recoge únicamente las tierras de los moriscos¹⁸. Tal como cabía esperar por los análisis del conjunto del marquesado de Llombai anteriormente comentados, el 96,3% de las parcelas de regadío cabrevadas tenía una superficie inferior a 5 hanegadas (0,42 Ha). Obviamente, con este porcentaje se impone conocer los datos en tramos menores, como se puede observar en el cuadro 2.

CUADRO 2

Estructura del parcelario de las tierras de regadío cultivadas por los moriscos de Alèdua según el cabreve de 1581*

Tramos	Nº parcelas	%
< 1	14	7,3
≥ 1	90	47,1
≥ 2	50	26,2
≥ 3	12	6,3
≥ 4	18	9,4
≥ 5	7	3,7
Total	191	100

* En hanegadas.

17. La tahúlla murciana equivale a 1.118 m². Por el momento se desconoce con seguridad qué medida de superficie agraria se utilizaba en Balansiya, aunque existen ejemplos como este de Alèdua que inducen a pensar que se trataba de la tahúlla, con el valor de Murcia. Véase la ponencia de E. Guinot en estas mismas actas.

18. AHN, SN, Osuna, leg. 1.061, exp. 1. En principio no parece que en Alèdua existan parcelas cultivadas por cristianos viejos, a excepción de alguna parcela suelta que pertenece a un convento de Llombai.

El 73 % de las parcelas tenía una superficie de entre 1 y 2 hanegadas (0,08 y 0,17 Ha). De hecho, la media de la superficie del conjunto de las parcelas cabrevadas es de 1,9 hanegadas (0,16 Ha), aunque como se ha explicado anteriormente, en el caso de la estructura parcelaria es mucho más indicativa la moda, que aquí es de 1 hanegada (0,08 Ha) –con 87 parcelas y el 45,5% del total– que es prácticamente la mitad de la media. También la mediana, la cifra que queda justo en medio después de ordenarlas todas de mayor a menor, es igualmente 1 hanegada.

Lo que observamos, pues, es que en el siglo XVI se mantiene la tendencia hacia las parcelas pequeñas del diseño original aterrazado, aumentada por la disminución de las parcelas de mayor superficie, que sin duda habían sido divididas con el paso del tiempo. Para observar mejor el proceso de división parcelaria se han segregado los datos aportados por el cabreve en las dos partidas analizadas anteriormente –cuyo origen cronológico y social es diferente, como hemos visto–, para observar si sus respectivos parcelarios habían evolucionado de forma igual o diferente¹⁹.

CUADRO 3

Superficie del parcelario de las partidas de Alèdua y Escondella, según el cabreve de 1581*

Tramos	ALÈDUA		ESCONDELLA	
	Nº parcelas	%	Nº parcelas	%
<1	2	6,25	8	10,00
≥ 1	15	46,88	38	47,50
≥ 2	9	28,13	21	26,25
≥ 3	2	6,25	6	7,50
≥ 4	3	9,38	5	6,25
≥ 5	1	3,13	–	–
≥ 6	–	–	2	2,50
Total	32		80	100

* En hanegadas.

19. La actual partida de Alèdua no existía como tal en el siglo XVI, puesto que se encontraba dividida en micropartidas, la mayor parte de ellas con nombres árabes que no se han conservado en la actualidad, por lo que el topónimo registrado en el cabreve no se puede identificar con una zona geográfica concreta de la huerta. Es por ello que los datos utilizados en esta tabla son los de las únicas partidas cuyos topónimos permiten situarlas con seguridad en la actual partida de Alèdua (figura 2): Camí de Llombai, Molí, y Séquia de Lèdua. Otras partidas que posiblemente estaban situadas en esta zona, pero que no se han utilizado por prudencia, son las de Àlvocar, Conaytara, Galta, o el braçal del Vaguaquer. Por otro lado, la partida de Escondella se encuentra dividida entre los términos de Alèdua y Alfarb, por lo que para completar los datos disponibles en el cabreve de Alèdua se han añadido las parcelas de esta partida registradas en el cabreve paralelo del lugar de Alfarb. AHN, SN, Osuna, leg. 1.357, exp. 1. Debo agradecer la amabilidad de M. Ardit, que me ha facilitado los datos de este segundo cabreve.

Así pues, comparando los datos de los cuadros 1 y 3, observamos que independientemente del origen del parcelario –andalusí o feudal– existe una tendencia en la sociedad morisca a dividirlo hasta formar microparcels. Y ello teniendo en cuenta que ya en origen éstas eran bastante pequeñas, comparadas con las superficies normales de las huertas que son producto de la colonización feudal. En el caso de Escondella podemos ver cómo las parcelas con una superficie igual o superior a 1 cahizada (6 hanegadas; 0,5 Ha) han desaparecido, es decir, se han dividido, y en consecuencia el porcentaje de parcelas con una superficie de entre 1 y 2 hanegadas se ha multiplicado. De igual modo, en Alèdua la mayor parte de las parcelas se concentra en los mismos tramos, aunque en este caso partíamos de un parcelario inicialmente más fragmentado que en el caso de Escondella, pero que contaba igualmente con algunas parcelas de mayor tamaño. De todos modos en el caso de Alèdua, al ser un parcelario más antiguo, no sabemos en qué medida se había empezado ya a dividir antes de la conquista feudal. Pero la comparación con el parcelario de Escondella, cuyo origen sí podemos datar a grandes rasgos en el XIII-XIV, no deja lugar a dudas de que la división parcelaria hasta formar microparcels fue una evolución característica de la sociedad mudéjar y morisca. Por el momento no sabemos si también lo fue de la sociedad andalusí, o aquélla tuvo que ver más bien con los cambios sociales provocados por el feudalismo y el sistema colonial. Desde luego no existe ninguna relación entre las agrupaciones de parcelas del diseño original, identificadas anteriormente, y la *propiedad* de la tierra entre los moriscos. Según el cabre de 1581, las distintas parcelas que poseen los moriscos de Alèdua se encuentran repartidas por toda la huerta del término, y aún existen algunas parcelas cultivadas por moriscos de las poblaciones vecinas.

Hasta ahora, los pocos estudios existentes sobre parcelarios moriscos a partir de las fuentes escritas habían demostrado, como hemos visto al principio, que la existencia de microparcels era la tónica general en el siglo XVI²⁰. Lo que no podían asegurar estos estudios era si estos parcelarios extremadamente atomizados eran consecuencia de la topografía del suelo aterrazado o, por el contrario, se correspondían con un fenómeno de carácter social. La utilización de la técnica de la prospección hidráulica, y con ella de la propuesta de reconstrucción del parcelario original, permite descartar que la formación de microparcels sea consecuencia únicamente de la topografía del suelo preexistente, ni mucho menos de la organización inicial del espacio hidráulico por parte de los campesinos andalusíes. Desde luego el suelo influye, puesto que tampoco permitió la construcción de parcelas demasiado grandes, pero esto no explica por sí solo el proceso de divisiones parcelarias posterior.

En la huerta de Valencia, por ejemplo, una gran huerta de origen andalusí pero con amplios parcelarios producto de la colonización de época feudal, este proceso de minifundismo extremo no se produjo hasta la época contemporánea. Durante el periodo bajomedieval y moderno las parcelas nunca solían ser inferiores a la cahizada (0,5 Ha) –con la excepción de los huertos–, y normalmente eran más grandes²¹.

20. Véase los ejemplos citados en las notas 4, 5, 6, 7, 8 y 10 de esta comunicación.

21. F. ESQUILACHE, *Història de l'horta d'Aldaia. Construcció i evolució d'un paisatge social*, Aldaia, Ayuntamiento de Aldaia, 2007.



Fig. 1. Plano general de la acequia de Alèdua.



Fig. 2. Parcelario de la huerta andalusí de Alèdua (en hanegadas).



Fig. 3. Parcelario de la partida de Escondella (en hanegadas).



Fig. 4. Agrupaciones de parcelas en tahúllas de la huerta andalusí de Alédua.

Así, era muy común que durante las ventas de tierras y los procesos hereditarios se dividiesen las heredades familiares, pero raramente las parcelas, precisamente para evitar la disminución de su superficie hasta hacerlas improductivas. De hecho, en la hoya de Llombai parece ser que con posterioridad a la expulsión se dio cierto grado de concentración parcelaria, que nos indica que estas microparcelas moriscas no eran aceptadas por los campesinos cristianos, o más bien por su modo de producción. Si en 1581 solo el 4% de las parcelas superaba las 5 hanegadas (0,42 Ha), en 1612, cuatro años después de la expulsión, era el 40% las que lo hacían²². Por lo tanto, continuaba existiendo un parcelario muy fragmentado, aunque en menor proporción. Así pues, lo que estos datos parecen indicar es que con la instalación de los nuevos colonos cristianos se produjo, tal vez, una recuperación inconsciente del parcelario del diseño original –fruto del aterrassamiento–, eliminando las divisiones parcelarias de época morisca e iniciando de nuevo el proceso de atomización por ventas y herencias, que daría lugar al parcelario actual.

Por tanto, si en el caso de los moriscos no se evitaba la disminución de la superficie de las parcelas, y de hecho se dividían, es porque estas microparcelas seguían siendo rentables desde su lógica social, lo que quizás cabría atribuir a ciertas diferencias en las prácticas agrarias de cristianos y mudéjares/moriscos, como por ejemplo la presencia de arbolado en el regadío –básicamente olivos e higueras–. De todos modos, que la agricultura morisca permita la atomización no explica por qué se produce el hecho en sí, el cual cabe atribuir a una opción social que de momento no aparece con claridad. En cualquier caso queda patente que la evolución parcelaria, tendente hacia las microparcelas, existió en la sociedad mudéjar y morisca, lo que hasta ahora no se había podido demostrar con certeza a partir de las fuentes escritas.

22. M. ARDIT, *Creixement econòmic i conflicte social...*, p. 106.

LOS MORISCOS ARAGONESES Y EL AGUA: DOS FUENTES DE RIQUEZA

María del Carmen Ansón Calvo
Universidad de Oviedo

INTRODUCCIÓN

Se ha escrito mucho, hasta tal punto que pertenece a “la saga” de los moriscos, especialmente respecto a los que vivían en el Levante español, sobre “la especial habilidad de sus gentes como agricultores de regadío”. Ahora bien, la forma de utilizar eficientemente el agua, ya que es un recurso escaso en un país como España de pluviosidad anual pequeña en la mayoría de su territorio, ha hecho que los españoles, como agricultores, muy probablemente hayan sido siempre diestros en el trazado de acequias y en la regulación del riego. Aragón, en la mayor parte de su territorio tiene un terreno árido que sólo en las orillas de los ríos, y no siempre, permitía en el pasado los cultivos extensos de huerta. En este sentido, los mudéjares y después los moriscos, salvando las distancias, quizás no fueron muy diferentes de sus antecesores, los íberos romanizados, los visigodos, las poblaciones de visigodos islamizados y las de los montañeses cristianos que conquistaron finalmente los territorios de estos últimos, en su “forma de tratar el agua” como un bien precioso. Lo cierto es que tras la conquista del Valle del Ebro por los navarros, aragoneses y gascones de las mesnadas de Pedro I y de Alfonso I el Batallador, estos conquistadores se asentaron muy probablemente sobre “las mejores tierras de labor” del territorio del valle, sin duda, en su mayor parte, totalmente ocupadas.

A. Sesma¹ dice, refiriéndose a las conquistas de Pedro I y Alfonso I de Aragón, que *toda la labor conquistadora, para ser efectiva, debía verse complementada con una acción repobladora. La tremenda extensión ganada a los moros, la existencia de una serie de núcleos urbanos de gran importancia, la calidad y riqueza de la tierra y los distintos sistemas de cultivo y de riego, obligaban a no alterar las estructuras ni los medios de vida de la zona. Alfonso I procuró mantener a la población musulma-*

1. J.A. SESMA MUÑOZ, «Aragón medieval», en A. CANELLAS LÓPEZ (dir.), *Aragón en su historia*, Zaragoza, CAL, 1980, pp. 127-128.

na tanto en las ciudades como en el campo, debido a la dificultad de encontrar pobladores cristianos que se asentaran en las tierras recién conquistadas. El hecho de que los territorios se entregaran por capitulación facilitó la tarea y solo los cargos administrativos y los notables musulmanes abandonarían el reino, siendo sustituidos en la propiedad del suelo por los conquistadores, con la obligación de respetar al antiguo aparcerero en sus derechos.

El rey pagó [se refiere a Alfonso I] la ayuda prestada por los grandes señores peninsulares y franceses así como a las iglesias del reino y del sur de Francia, con la concesión de tierras y señoríos, pensando, además, que así les obligaba a enviar a sus colonos que trabajaran los campos y habitaran las casas de las ciudades, cosa que no siempre sucedió, viéndose en dificultades para mantener en actividad los núcleos urbanos, especialmente Zaragoza. Para paliar esta carencia de pobladores el rey concedió fueros, otorgó franquezas e inmunidades y repartió propiedades que atrajeran cristianos, e incluso trajo de su expedición andaluza, alrededor de 10.000 mozárabes, que asentó en Zaragoza y en Mallen, aunque no llegaron a adaptarse y una buena parte emigró poco tiempo después.

Así pues, los pobladores islamizados del territorio permanecieron en los lugares que antes ocupaban y cambiaron su “señor temporal musulmán” por el “señor temporal cristiano” al que correspondieron sus tierras, posiblemente un jefe de mesnada, dependiendo la magnitud del favor real de su rango y cuota de participación, con hombres y armas, en la empresa de la conquista.

Mi interés en el tema de los moriscos nació ya hace bastantes años como consecuencia de mis trabajos de demografía histórica sobre la parroquia de San Pablo de Zaragoza², parroquia en la que estaba ubicada la mayor parte de la antigua morería y, después, de trabajos del mismo tipo sobre el Campo de Cariñena en el mismo siglo, zona aragonesa en la que estaba incluido un lugar, Almonacid de la Sierra, lugar de señorío del conde de Aranda, poblado sólo por moriscos y que en el año 1610 quedó totalmente despoblado, y otros dos lugares, Longares y Villanueva de Huerba, que en el mismo año sufrieron disminuciones drásticas e importantes de población, entre el 20 y el 30 por ciento de sus pobladores, achacables, aunque la constancia documental que existe de ello es bastante magra, a la expulsión de los moriscos que previsiblemente vivían en ellos³. Estos contactos con moriscos aragoneses y el hallazgo en el palacio de Épila del conde de Aranda, palacio que en el tiempo de mis investigaciones pertenecía al ducado de Alba, de diversos documentos relativos a los

2. M.C. ANSÓN CALVO, *Demografía y sociedad urbana en la Zaragoza del siglo XVII: un estudio con ordenadores*, Zaragoza, Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1977; M.C. ANSÓN CALVO y M.P. GAY, «Las familias moriscas expulsadas de Zaragoza: un análisis de su número y propiedades», *Actes du VII^e Symposium International d'Etudes Morisques sur: Famille Morisque: Femmes et Enfants*, Zaghwan, Fondation Temimi pour la Recherche Scientifique et l'Information, 1997, pp. 77-89.

3. M.C. ANSÓN CALVO, «Un ejemplo de demografía diferencial en Aragón: Campo y Ciudad en el siglo XVII», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, VIII-3, 1990, pp. 21-65; ID., «La expulsión de los moriscos en el Campo de Cariñena», *Actas del Simposio sobre Destierros Aragoneses*, tomo I, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1988, pp. 260-273; ID., «Almonacid de la Sierra: un pueblo de moriscos en la encrucijada de la expulsión», *Actas del Simposio sobre Destierros Aragoneses*, tomo I, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1988, pp. 302-312.

moriscos de Almonacid de la Sierra, me llevaron también a estudiar algunos aspectos sociológicos de esta minoría⁴.

El caso del lugar de Almonacid de la Sierra, desde el punto de vista de estudiar la demografía de una población de moriscos anterior por consiguiente al año 1610, fue un fiasco para mí, pues como consta en el primero de los *quinque libri* de la parroquia de Almonacid de la Sierra, los moriscos que fueron expulsados “se llevaron” los libros anteriores al año 1610. Así, este libro comienza sus anotaciones de bautismos, entierros y matrimonios en el año 1611, recogiendo los actos parroquiales “sólo de los nuevos pobladores”⁵. Esta circunstancia y mi deseo de explorar los comportamientos demográficos de poblaciones aragonesas de nuevos convertidos con anterioridad al año 1610, me llevaron al Archivo Diocesano de Tarazona, en el que se guardan los libros parroquiales de muchos lugares que, al igual que Almonacid de la Sierra, estaban poblados “sólo por moriscos”. Encontré así los *quinque libri* de, entre otros, el lugar de Torrellas, lugar de señorío del duque de Villahermosa y conde de Ribagorza, libros que comenzaban en el año 1595, y del lugar de Santa Cruz de Moncayo, igualmente perteneciente al mismo señor temporal, que comenzaban en el año 1586⁶. En el momento de la expulsión, según el recuento del marqués de Aytona, Torrellas tenía 408 casas de moriscos y Santa Cruz de Moncayo 130 casas⁷. La demografía (1595-1610) del lugar de Torrellas está publicada⁸ e, igualmente, algunos aspectos sociológicos de las poblaciones de Almonacid de la Sierra, Torrellas y Santa Cruz de Moncayo⁹.

A lo largo de todo mi trabajo sobre las comunidades de moriscos he ido recogiendo muchas informaciones sobre poblaciones de muchos lugares, algunos en los que vivían moriscos únicamente, de otros en los que vivían mezclados con poblaciones numéricamente importantes de cristianos viejos y otros en los que vivían sólo cristianos viejos. Las informaciones recogidas fueron, fundamentalmente, en un

4. M.C. ANSÓN CALVO y S. GÓMEZ, «Contribución a un estudio sociológico de los moriscos aragoneses en 1600», *Actes du IV Symposium International d'Etudes Morisques sur: Métiers, vie religieuse et problématiques d'histoire morisque*, Zaghounan, CEROMDI, 1990, pp. 73-84.

5. M.C. ANSÓN CALVO, «Almonacid de la Sierra...».

6. A(rchivo) D(iocesano) de Tarazona, *Actas Sacramentales de Bautismos, Matrimonios y Entierros de la Parroquia de Torrellas*.

A(rchivo) D(iocesano) de Tarazona, *Actas Sacramentales de Bautismos, Matrimonios y Entierros de la Parroquia de Santa Cruz de Moncayo*.

7. J. REGLA, «Estudios sobre los moriscos», *Anales de la Universidad de Valencia*, Cuaderno VI, V. XXXVII, 1963-1964, p. 470.

8. M.C. ANSÓN CALVO, «Demografía diferencial de la minoría morisca: una aportación a su estudio», *Sharq al-Andalus*, 18, 2003-2007, pp. 39-72.

9. M.C. ANSÓN CALVO, «Contribución a un estudio sociológico de los moriscos aragoneses...»; ID., «El interior de la casa morisca: sus muebles y enseres», *Actes du XI Symposium International d'Etudes Morisques*, vol I, Zaghounan, Fondation Temimi pour la Recherche Scientifique et l'Information, 2005, pp. 59-73; ID., «La convivencia del día a día en una comunidad morisca aragonesa (siglos VVI-XVII)», *Homenage a l'Ecole d'Oviedo d'Etudes Aljamiadas*, tomo II, Zaghounan, Fondation Temimi pour la Recherche Scientifique et l'Information, 2005, 495-529; ID., «Hagiografía diferencial morisca en la Comarca aragonesa de El Moncayo», *Actas del X Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudejares, 2007, pp. 385-409.

principio de tipo poblacional, pues el propósito era utilizar estos datos para contrastar la teoría de algunos escritores de la época, panegiristas de su expulsión, de que los moriscos tenían una natalidad desbocada, con lo que su demografía acabaría dominando por número a la población de cristianos viejos entre los que, solos o acompañados, vivían¹⁰. Una primicia de dicha constatación la di ya en un trabajo sobre demografía diferencial de la población de moriscos del lugar de Torrellas¹¹. Utilizando los datos de población de los años 1495, 1610 y 1787 de 274 lugares del Valle del Ebro, de los que 67 estaban poblados, prácticamente, sólo por moriscos (salvo el cura y su familia, por ejemplo), 35 por una mezcla de moriscos y cristianos viejos y 172 por cristianos viejos únicamente, 274 lugares que en el año 1495 sumaban 10.604 fuegos de cristianos viejos y 4.194 de moriscos. Entre los años 1495 y 1610 las poblaciones de “moriscos solos” crecieron con un crecimiento anual sostenido del 8,30 por mil anual, mientras que entre los años 1495 y 1646 las de 172 lugares de “sólo cristianos viejos” lo hicieron, en conjunto, en un 2,69 por mil anual.

La base de datos de estas 274 poblaciones en el año 1787 me permitió analizar las estructuras poblacionales del Valle del Ebro aragonés en la época¹² y, ahora, tras depurarla y añadirle los datos pertinentes, ha sido la base de la aportación que presento a este Congreso.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Las informaciones que ahora le he adicionado versan sobre las “Zonas” en las que se encuentran los lugares, sobre el tipo de “Dominicatura” de cada uno, sobre si estaban situados en la ribera de un río (los he llamado de “Regadío”) o, en caso contrario, no lo estaban o estaban lejos de un río (los he llamado de “Secano”) y una codificación sobre el tamaño de cada lugar. Las dominicaturas empleadas han sido cuatro: Realengo, Órdenes Militares, Eclesiástica (no la he dividido en secular y regular) y Secular, entendiéndolo por tales a los señoríos laicos. Las Zonas las he denominado con los nombres de los corregimientos a los que pertenecían en el año 1787: Alcañiz, Borja, Cinco Villas, Huesca, Tarazona y Zaragoza, y tales nombres no significan que las Zonas estén formadas por todos los lugares de dichos corregimientos, pues sólo están los que de una forma, que puede ser algo arbitraria, he considerado que pertenecían a la Cuenca del Ebro y sus afluentes. Digo “en forma algo arbitraria” pues, por ejemplo, no he incluido lugares de la Cuenca del Jalón ni del Jiloca, al no estar localizados los datos del Censo de Floridablanca del Corregimiento de Daroca. Respecto a los “Tamaños de los Luga-

10. M.C. ANSÓN CALVO, «Los moriscos de Aragón vistos por un escritor aragonés del siglo XVII», *Actes du VIII Symposium International d'Etudes Morisques, Images des Morisques dans la Litterature at les Arts*, Zaghouan, Fondation Temimi pour la Recherche Scientifique et l'Information, 1999, pp. 25-53.

11. M.C. ANSÓN CALVO, «Demografía diferencial de la minoría morisca...», pp. 50-51.

12. M.C. ANSÓN CALVO, «Poblamiento y estructura poblacional del Valle del Ebro aragonés en 1787», *Actas del Congreso Internacional de la Población*, V Congreso de la Asociación de Demografía Histórica, vol. III, La población del Valle del Ebro en el pasado, Logroño, 1999, pp. 99-122.

res” he dividido los pueblos en seis categorías en función del número de fuegos o casas que tenían en el año 1610. Esta división es perfectamente real en el caso de los lugares en que vivían “sólo moriscos” y un poco más aleatoria en el caso de los lugares en que vivían “sólo cristianos viejos”, para los que no existen datos de población (casas o fuegos) en dicho año. Sin embargo, hemos calculado el número de casas que hubieran ocupado sus poblaciones en el año 1610 suponiendo que hubieran crecido, desde el año 1495 al año 1610, al mismo ritmo (crecimiento anual sostenido) con que lo hicieron entre los años 1495 a 1646, para los que sí existen datos reales de fogueaciones. Igual procedimiento hemos utilizado para calcular las poblaciones esperables de cristianos viejos en el año 1610, poblaciones que, sumadas a las de moriscos expulsados en cada caso, me han permitido clasificar los lugares de etnias mezcladas.

El resultado final, tras depurar la base de datos en el sentido de dejar en ella sólo aquellos lugares de los que existían todas las informaciones, fue disponer de una base de datos de 225 lugares, base de datos en la que, en cierto modo, la clasificación Regadío-Secano es la que más ha dependido de mi criterio personal. Esta base de datos preferí formarla utilizando hojas de cálculo tipo Microsoft Excel 5.0 pues, aunque posiblemente una base de datos tipo Microsoft Access hubiera tenido más versatilidad, las facilidades de cálculo y representación del programa Excel me fueron más adecuadas en algunas fases de mi trabajo.

Los crecimientos anuales sostenidos entre los años 1646 y 1787 de los 225 lugares, de los que 124 tuvieron algún tipo de repoblación, no van a ser objeto de un análisis profundo en este trabajo.

RESULTADOS

Los datos de partida se recogen en la tabla 1 y los resultados obtenidos se resumen en las tablas 2 a 8.

La tabla 1 recoge los datos de partida de números de lugares y poblaciones, expresadas, como ya dije, en forma de números de casas en el año 1610, para tres categorías sociales: Cristianos Viejos, Cristianos Nuevos y Mezclados (lugares en que vivían conjuntamente cristianos viejos y cristianos nuevos). En esta tabla se incluyen también los tantos por ciento de cada dato, dentro de cada categoría, para los que vivían en lugares de Regadío y en lugares de Secano. Como ya he indicado, los números de casas de lugares de “sólo moriscos y de moriscos mezclados” provienen de la lista elaborada para la expulsión por el marqués de Aytona, y los números de casas de los cristianos viejos, tanto si vivían en lugares de “sólo cristianos viejos” como si lo hacían en lugares en que “vivían mezclados con casas de moriscos”, provienen de un cálculo para el año 1610 de los números de casas que hubieran tenido los lugares de los moradores de esta categoría de haber crecido desde el año 1495¹³ al mismo ritmo en que lo hicieron entre los años 1495 a 1646.

13. A. SERRANO MONTALVO, *La población de Aragón según el fogaje de 1495*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1997.

TABLA 1

**Datos de partida de números de lugares y de población (casas)
por etnias en el año 1610. Valle del Ebro**

ETNIAS	Nº LUG. REG.	Nº LUG. SEC.	Nº TOT. LUG.	% LUG. REG.	% LUG. SEC.
Crist. Viejos	91	41	132	68,94	31,06
Moriscos	54	8	62	87,10	12,90
Crist. + Mor.	27	4	31	87,10	12,90
Total lugares	172	53	225	76,44	23,56
ETNIAS	POBL. REG.	POBL. SECA.	Nº TOT. POB.	% POB. REG.	% POB. SEC.
Crist. Viejos	9.009	2.441	11.450	78,68	21,32
Moriscos	6.000	1.210	7.210	83,22	16,78
(Cristianos)	4.069	261	4.330	93,97	6,03
(Moriscos)	2.303	195	2.498	92,19	7,81
Total lugares	21.381	4.107	25.488	83,89	16,11

Los repartos de lugares y poblaciones, en tantos por ciento de casas los segundos, entre lugares de Regadío y de Secano, parecen conducir a la conclusión de que son las poblaciones de moriscos, tanto si vivían solos como si vivían mezclados, las que ocupaban en mayor número o cantidad los lugares de Regadío. Así, en cuanto a número de lugares, los moriscos lo hacían en un 87,10 por ciento (lugares de “sólo moriscos”), frente al 68,94 por ciento en que lo hacían los cristianos viejos (lugares de “sólo cristianos viejos”). Sin embargo, tal conclusión se difumina bastante si se consideran las poblaciones de cada categoría en vez de los números de lugares pues, en números de casas, los tantos por ciento encontrados son más semejantes entre sí: 78,68 por ciento de casas en lugares de Regadío para las poblaciones de “sólo cristianos viejos”, frente al 83,22 por ciento en el caso de poblaciones de “sólo moriscos”. Si se consideran en conjunto, agrupando los que vivían en sólo dos categorías, “cristianos viejos” y “moriscos”, los tantos por ciento todavía se hacen más iguales entre sí, pues el total de los moriscos, vivieran en lugares de sólo moriscos o vivieran en lugares mezclados con cristianos viejos, moraban en un 84,94 por ciento en lugares de Regadío, mientras que todos los cristianos viejos, vivieran en lugares de sólo cristianos viejos o en lugares mezclados con moriscos, moraban, considerando igualmente lugares de Regadío, en un 83,23 por ciento. La distorsión de resultados entre que se consideren “números de lugares” o “números de casas (población)” creo que se debe, como los resultados recogidos en la tabla 8 parecen probar, a que los crecimientos anuales sostenidos entre los años 1495 y 1610 de las poblaciones de moriscos y de cristianos vie-

jos se hacen más iguales entre sí cuando vivían “en mezcla”, 4,92 por mil anual para los cristianos viejos y 5,53 por mil anual para los moriscos. Frente a ellas los crecimientos anuales sostenidos que resultan para poblaciones de cristianos viejos y de moriscos que vivían separados en diferentes lugares de Regadío son bastante más diferentes entre sí, 2,05 por mil anual en el caso de las de cristianos viejos frente a 8,32 por mil anual en el caso de los moriscos.

Estas comparaciones parece que apoyan las ideas antes recogidas sobre la forma en que se hicieron las repoblaciones tras la conquista del Valle del Ebro por las mesnadas de Alfonso I, ya que, muy probablemente, los mejores lugares, los de Regadío, siguieron ocupados por sus pobladores islamizados que, únicamente, cambiaron de dueño, muy probablemente también en este caso los señores de la guerra más principales, las Órdenes Militares y la Iglesia, y que los lugares repoblados por los de menor categoría fueron los que repoblaron, u ocuparon, los cristianos viejos, montañeses pirenaicos aragoneses y navarros. Los casos de Azuara, Herrera de los Navarros y Villar de los Navarros, lugares pertenecientes a la Comunidad de Aldeas de Daroca, creo que pertenecen a esta clase, lo que, unido quizás al propósito de fijar la frontera ante los todavía poderosos Reinos de Taifas de Albarracín y, sobre todo, de Valencia, llevó a la política de no dejar “quintas columnas musulmanas” en dichos lugares. Lo cierto es que la proporción de pobladores cristianos viejos ocupando lugares de Secano es algo mayor que la de pobladores moriscos ocupando lugares de este tipo.

Por su parte, las tablas 2 y 3 contienen los valores de los repartos, expresados en tantos por ciento, de los números de lugares y de pobladores dentro de cada categoría de “sólo cristianos viejos”, “sólo moriscos” y “cristianos viejos y moriscos viviendo mezclados”, para los distintos tamaños de lugares en el año 1610, expresados dichos tamaños como números de casas. Estos resultados se dan en la tabla 2 para los lugares de Regadío y en la tabla 3 para los de Secano.

Desde el punto de vista del reparto de pobladores parece evidente que en los sitios de Regadío los “cristianos viejos que vivían solos” se acumulaban preferentemente, en un 54,22 por ciento, en pueblos pequeños, pueblos de 0 hasta 200 casas (hasta 1.000 habitantes) y, después, en un 25,32 por ciento, en pueblos grandes, de más de 500 casas (más de 2.500 habitantes). Este tipo de comportamiento es todavía más exagerado en el caso de los “cristianos viejos que vivían solos” en lugares de Secano, pues, todos ellos, se acumulaban, en el 100 por ciento, en pueblos de hasta 200 casas (hasta 1.000 habitantes).

Por su parte, los moriscos que vivían en lugares de “sólo moriscos” se repartían más entre lugares de diferentes tamaños y, ello, tanto en los casos de los Regadíos como en el de los Secanos. En los Regadíos lo hacían, por lo general en proporciones muy parecidas en lugares de tres tamaños diferentes, de 0 a 300 casas (1.500 habitantes), en un 69,55 por ciento en conjunto y en un 30,45 por ciento entre lugares de los dos tamaños restantes, de 300 a 500 casas (entre 1.500 y 2.500 habitantes). No habitaban, pues, en agrupaciones poblacionales mayores de 2.500 habitantes. En los lugares de Secano vivían en un 36,12 por ciento en lugares de tamaños entre 200 y 300 casas (entre 1.000 y 1.500 habitantes) y en un 60,00 por ciento en lugares de tamaños entre 300 y 500 casas (de 1.500 a 2.500 habitantes). Prácticamente en los pueblos de Secano muy pocos moriscos se agrupaban solos en lugares de menos de 100 casas (500 habitantes). En ambos tipos de entorno, Regadío y Secano, no había lugares de “mo-

TABLA 2

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos, según tamaños (números de casas) para lugares de Regadío en el año 1610

ETNIAS/LUGARES	<100	>100; <200	>200; <300	>300; <400	>400; <500	>500
Crist. Viejos	69,23	19,78	5,49	2,20	0,00	3,30
Moriscos	59,26	20,37	11,11	5,56	3,70	0,00
Crist. + Moris.	40,74	22,22	11,11	7,41	3,70	14,81
ETNIAS/POBL.	<100	>100; <200	>200; <300	>300; <400	>400; <500	>500
Crist. Viejos	27,51	26,71	12,31	7,16	0,00	25,32
Moriscos	21,97	24,23	23,35	16,97	13,48	0,00
Crist. + Moris.	12,20	14,49	12,13	11,56	7,00	42,60

TABLA 3

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos, según tamaños (números de casas) para lugares de Secano en el año 1610

ETNIAS/LUGARES	<100	>100; <200	>200; <300	>300; <400	>400; <500	>500
Crist. Viejos	87,80	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Moriscos	37,50	37,50	0,00	12,50	12,50	0,00
Crist. + Moris.	50,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00
ETNIAS/POBL.	<100	>100; <200	>200; <300	>300; <400	>400; <500	>500
Crist. Viejos	70,50	29,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Moriscos	3,88	36,12	0,00	26,36	33,64	0,00
Crist. + Moris.	23,68	29,61	46,71	0,00	0,00	0,00

riscos solos” de más de 500 casas (2.500 habitantes). Como este límite de 2.500 habitantes es el que, hasta hoy día, marca el calificativo de “ciudad”, es claro que en lo que estamos llamando Valle del Ebro no había ciudades de “moriscos solos”.

Estos resultados de nuevo apoyan lo descrito en la introducción sobre la forma en que se produjo la repoblación del Valle del Ebro tras la conquista. Construcción de lugares pequeños de Regadío en su mayor parte, de 0 a 1.000 habitantes, para los “cristianos viejos viviendo solos” y agrupamiento del resto de ellos, en unos pocos casos, en lugares grandes. En cuanto a los moriscos, que quizás fueron concentrados en algunos casos, quedaron en su mayoría viviendo en lugares de Regadío de tamaño no demasiado grande (hasta 1.500 habitantes). En los Secanos, aunque en muy pocos casos, 8 casos, los cristianos viejos también se repartieron de una forma análoga aunque entre lugares mayores, cosa, por otra parte, lógica. En cuanto a los moriscos que se quedaron a vivir junto con los cristianos, lo hicieron preferentemente en ciudades de Regadío, de acuerdo con las capitulaciones de la Rendición que describe Sesma¹⁴ pues, *a los musulmanes de las ciudades se les permitió permanecer en las mismas, aunque transcurrido un año de la conquista deberían abandonar el recinto murado y establecerse en un barrio extramuros: salvo las casas del interior, conservaban su patrimonio y las heredades, su religión, su derecho y sus prerrogativas*. Todavía en el siglo XVII se describen las casas de una serie de calles de la parroquia de San Pablo de Zaragoza con el marchamo de pertenecer a la morería cerrada.

Las tablas 4 y 5 recogen los repartos de lugares y poblaciones de los tres colectivos existentes, “cristianos viejos viviendo solos”, “moriscos viviendo solos” y “cristianos viejos viviendo mezclados con moriscos”, en varias Zonas para lugares de Regadío (tabla 4) y para lugares de Secano (tabla 5). En el caso de los “cristianos viejos viviendo solos” las Zonas fueron Alcañiz, Borja, Cinco Villas, Tarazona y Zaragoza, y en los casos de los “moriscos viviendo solos” fueron Alcañiz, Borja, Huesca, Tarazona y Zaragoza. Las Zonas no se corresponden exactamente con los tamaños de los corregimientos de los mismos nombres en el siglo XVIII, como ya he dicho.

En función de los resultados que aparecen en la tabla 4 (Regadío), las Zonas, ordenadas de mayor a menor según la población que albergaban, lo están para los “cristianos viejos viviendo solos” en el orden: Alcañiz > Zaragoza > Tarazona > Cinco Villas > Borja, mientras que en el caso de “los moriscos viviendo solos” lo están en el orden: Zaragoza > Alcañiz > Tarazona > Borja > Huesca. Por su parte, los resultados para los lugares de Secano (tabla 5) conducen a los órdenes: Zaragoza > Alcañiz > Tarazona > Cinco Villas > Borja para los “cristianos viejos viviendo solos”, y al de Zaragoza > Alcañiz > Huesca, ninguno en Tarazona o en Borja, para los “moriscos viviendo solos”. Cuando ambos tipos de, en un principio, seguidores de religiones diferentes vivían mezclados en lugares de Regadío (tabla 4), el orden era Zaragoza > Borja > Huesca > Alcañiz > Tarazona y, en lugares de Secano (tabla 5), Tarazona > Borja > Huesca y ninguno en las zonas de Alcañiz y Zaragoza.

Los diferentes ordenamientos reseñados reflejan, más que los tamaños de las Zonas, quizás la riqueza de las mismas sí, ésta se mide en razón de las poblaciones que vivían en tierras de Regadío a las que vivían en tierras de Secano. En los casos de los “cristianos viejos que vivían sin mezclarse con los moriscos”, en la Zona de Alcañiz esta relación era de 1,20 y en la de Zaragoza de 0,44. Por su parte, para los “moriscos que vivían sin mezclarse con los cristianos viejos”, en la Zona de Alcañiz era

14. J.A. SESMA MUÑOZ, *op. cit.*, p. 129.

TABLA 4

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos por Zonas para lugares de Regadío en el año 1610

ETNIAS/ LUGAR/ZONA	ALCAÑIZ	BORJA	C. VILL./ HUESCA	TARAZONA	ZARAGOZA
Cristianos	29,67	10,99	16,48*	9,89	32,97
Moriscos	14,81	14,81	12,96*	9,26	48,15
Crist. + Mor.	14,81	25,93	18,52	7,41	33,33
ETNIAS/ POBL./ZONA	ALCAÑIZ	BORJA	C. VILL./ HUESCA	TARAZONA	ZARAGOZA
Cristianos	39,39	7,81	14,95*	16,11	21,75
Moriscos	21,42	10,80	1,43*	14,65	51,70
Crist. + Mor.	19,06	21,49	20,30	1,81	37,36

* Cinco Villas; ** Huesca.

TABLA 5

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos por Zonas para lugares de Secano en el año 1610

ETNIAS/ LUGAR/ZONA	ALCAÑIZ	BORJA	C. VILL./ HUESCA	TARAZONA	ZARAGOZA
Cristianos	24,39	4,88	7,32*	14,63	48,78
Moriscos	25,00	0,00	37,50**	0,00	37,50
Crist. + Mor.	25,00	25,00	25,00	50,00	0,00
ETNIAS/ POBL./ZONA	ALCAÑIZ	BORJA	C. VILL./ HUESCA	TARAZONA	ZARAGOZA
Cristianos	32,78	3,85	4,03*	9,72	49,63
Moriscos	46,20	0,00	3,88**	0,00	49,92
Crist. + Mor.	0,00	46,71	5,70	47,59	0,00

* Cinco Villas; ** Huesca.

de 0,46 y en la de Zona de Zaragoza de 1,04. Es claro que la Zona de Zaragoza acumulaba más Regadíos cultivados sólo por moriscos que la Zona de Alcañiz, mientras que ésta acumulaba más población “cristiana vieja viviendo sin moriscos” en entornos de Regadío, que la Zona de Zaragoza.

Las tablas 6 y 7 recogen los valores de los tantos por ciento de lugares y de números de pobladores, medidos por casas, según las distintas Dominicaturas a que pertenecían y, ello, tanto para los “cristianos viejos que vivían solos” como para los “moriscos que vivían solos” y para los “cristianos viejos que vivían mezclados con moriscos”. Tomando los valores, como vengo haciendo en forma sistemática, de los resultados referidos a “poblaciones”, un análisis de los mismos me lleva a la conclusión de que en los lugares de Realengo de Regadío se acumulaban casi la mitad (el 47,73 por ciento) de los “cristianos viejos que vivían solos”, y si a ellos les sumamos los “cristianos viejos” que vivían en lugares “mezclados con moriscos”, también de Regadío y de Realengo, cristianos que en promedio representaban el 63,75 por ciento de la población total de todos ellos, resulta que el 70,92 de los “cristianos viejos” vivían en lugares de Realengo. El resto vivía fundamentalmente en lugares de Señorío Secular en un 19,92 por ciento en lugares de “cristianos solos”. Por el contrario, los moriscos no vivían solos en ningún lugar de Regadío de Realengo, mientras que lo hacían en un 77,32 por ciento en lugares pertenecientes a Señoríos Seculares. Si a estos últimos acumulamos los que vivían junto a cristianos viejos en lugares de Regadío de Señorío Secular (un 17,88 por ciento), resulta que el 95,20 por ciento de los moriscos del Valle del Ebro que he estudiado ahora estaban bajo el dominio de Señores Seculares.

Esta situación resulta a mi entender como consecuencia de la forma como se llevó a cabo la repoblación del Valle del Ebro tras su conquista y responde a la lógica de la misma. Respecto a las poblaciones de los tres tipos sistemáticamente citados que vivían en lugares de Secano, los datos de la tabla 7 indican que los “cristianos que vivían solos” estaban repartidos casi por igual entre las cuatro clases de dominio que estoy usando y, únicamente, parece que se acumulaban más en lugares pertenecientes a las Órdenes Militares y a la Iglesia en los casos de poblaciones en que vivían mezclados con moriscos. Sin embargo, también en los casos de lugares de Secano, los “moriscos que vivían solos” se acumulaban más, igualmente que en el caso de los de Regadío, en Señoríos Seculares, aunque en el caso de lugares de Secano la Iglesia dominó también una cuota sustancial de pobladores.

Como conclusión general sobre la sociología de la repoblación del Valle del Ebro que he estudiado, se podría decir que los mudéjares, en su mayoría, pasaron de ser vasallos de los señores musulmanes a vasallos de señores cristianos, fundamentalmente seculares, tanto en Regadío como en Secano y, ello, tanto si vivían solos como si vivían mezclados con cristianos viejos. Sólo en una proporción pequeña vivieron mezclados con cristianos viejos en lugares de Regadío de Realengo. Por el contrario, los cristianos viejos vivían en su mayoría en lugares de Realengo, y en una menor proporción en lugares de Señorío Secular. Esta última conclusión parece que responde al hecho ya citado anteriormente¹⁵ de que los señores conquistadores *tuvieron poco éxito en inducir a sus colonos a repoblar sus nuevos lugares de Señorío Secular*.

15. J.A. SESMA MUÑOZ, *op. cit.*, pp. 127-128.

TABLA 6

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos según Dominicaturas en lugares de Regadío del Valle del Ebro en el año 1610

ETNIAS/LUGAR/DOMINIO	REALENGO	ÓRD. MILITARES	ECLESIÁST.	SECULAR
Cristianos viejos	28,57	16,48	18,68	36,26
Moriscos	0,00	6,56	11,11	83,33
Cristianos + Moriscos	14,81	7,41	7,41	70,37
ETNIAS/POBL./DOMINIO	REALENGO	ÓRD. MILITARES	ECLESIÁST.	SECULAR
Cristianos viejos	47,73	18,07	14,28	19,92
Moriscos	0,00	8,57	14,12	77,32
Cristianos + Moriscos	36,34	10,64	3,69	49,33

TABLA 7

Tantos por ciento de lugares y de población (casas) de cristianos viejos, de moriscos y de cristianos + moriscos según Dominicaturas en lugares de Secano del Valle del Ebro en el año 1610

ETNIAS/LUGAR/DOMINIO	REALENGO	ÓRD. MILITARES	ECLESIÁST.	SECULAR
Cristianos viejos	21,95	19,51	26,83	31,71
Moriscos	0,00	12,50	25,00	62,50
Cristianos + Moriscos	0,00	25,00	25,00	50,00
ETNIAS/POBL./DOMINIO	REALENGO	ÓRD. MILITARES	ECLESIÁST.	SECULAR
Cristianos viejos	14,49	26,61	14,28	19,92
Moriscos	0,00	0,91	25,87	73,22
Cristianos + Moriscos	0,00	46,71	17,98	35,31

La tabla 8, finalmente, recoge los valores de los crecimientos anuales sostenidos de los distintos tipos de poblaciones implicadas en la repoblación. Así, aparecen los de las poblaciones de “cristianos viejos que vivían solos” para los periodos de 1495

TABLA 8

Valores de los crecimientos anuales sostenidos en tantos por mil de poblaciones de cristianos viejos, moriscos y de mezclas, en los siglos XVI-XVII y XVII-XVIII en 225 lugares del Valle del Ebro

REGADÍOS Y SECANOS	CRIST. VIEJOS 1495-1646	MORISCOS 1495-1610	CRIST. VIEJOS 1646-1787	REOBLA. 1646-1787	ENTORNO
Número de lugares	91	54	91	54	Regadío
Crecim. del total	2,05	8,32	3,33	5,10	Regadío
Crecim. promedio	2,54 ± 3,31	6,38 ± 5,80	2,54 ± 3,66	4,49 ± 3,84	Regadío
Número de lugares	41	8	41	8	Secano
Crecim. del total	2,95	9,72	3,77	5,48	Secano
Crecim. promedio	2,48 ± 4,20	7,25 ± 6,64	4,01 ± 4,18	5,69 ± 4,13	Secano
REGADÍOS Y SECANOS	CRIST. MEZCL. 1495-1646	MOR. MEZCL. 1495-1610	CRIST. VIEJOS 1646-1787	REOBLA. 1646-1787	ENTORNO
Número de lugares	27	27		27	Regadío
Crecim. del total	4,92	5,53		3,76	Regadío
Crecim. promedio	7,79 ± 6,05	3,24 ± 7,63		4,22 ± 3,31	Regadío
Número de lugares	4	4		4	Secano
Crecim. del total	6,36	5,49		-0,22	Secano
Crecim. promedio	10,69 ± 6,23	4,98 ± 2,33		0,45 ± 2,22	Secano
CRECIMIENTO TOTAL	3,60 ± 4,70	6,23 ± 6,65		3,96 ± 3,79	

hasta 1646 y de 1646 hasta 1787, y para las poblaciones de “moriscos que vivían solos” entre 1495 y 1610. También aparecen reflejados los valores de los crecimientos anuales sostenidos de las poblaciones de “cristianos viejos” (entre los años 1495 y 1646) y de los “moriscos” (entre los años 1495 y 1610), y los crecimientos anuales sostenidos de los “lugares de mezcla” tras la expulsión, ello entre los años 1646 y 1787. Estos resultados ya los he comentado con anterioridad. He dejado este tema aquí, sin analizar los crecimientos medios de los lugares de cristianos viejos y de moriscos en función de las dominaturas de los lugares en que vivían, al ser este un tema ya suficientemente debatido por otros investigadores en el pasado¹⁶.

16. E. JARQUE, y J.A. SALAS AUSENS, «Evolución demográfica del señorío aragonés en la Edad Moderna (1495-1650)», en E. SARASA SÁNCHEZ y E. SERRANO MARTÍN (eds.), *Señorío y Feudalismo en la Península Ibérica*, III, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1994, pp. 435-448.

CONCLUSIÓN GENERAL

Durante la Edad Moderna, las poblaciones islamizadas del Valle del Ebro, de las que de una porción sustancial hemos estudiado su distribución territorial y social en este trabajo, mudéjares durante unos pocos años y moriscos después hasta el año 1610, vivían concentradas en su mayoría en pueblos pequeños, en lugares de Regadío de Señorío Secular y, también, en cantidad no despreciable, en pueblos grandes y ciudades de Realengo, igualmente de Regadío. Estas poblaciones de moriscos crecieron, entre los años 1495 y 1610, con un crecimiento anual sostenido mayor que el registrado en las poblaciones de cristianos viejos que, bien solos, bien mezclados con moriscos, vivían, en el mismo entorno, tanto en lugares de Señorío Secular como en lugares de Realengo. Obviamente, el cultivo de las tierras de regadío requiere una atención más constante y, como consecuencia, mayor cantidad de brazos dedicados a ello, por lo que sin duda el fuerte crecimiento de las poblaciones de moriscos favoreció la necesaria ampliación de la superficie de cultivo dedicada a huerta en los lugares de Señorío. Como consecuencia de este hecho, los rendimientos económicos de los señores debieron aumentar en forma apreciable con el correr del siglo XVI¹⁷. Por su parte, los moriscos que moraban junto a los cristianos viejos en los pueblos grandes o ciudades vivían, además de los trabajos agrícolas, del comercio a corta y larga distancia, así como del ejercicio de oficios muy valorados, como el de la albañilería, por ejemplo. En esta situación, es claro que los señores de las tierras que cultivaban tuvieron que obtener plusvalías importantes que, en gran medida, dedicaron a construir palacios cada vez más suntuosos y a otras obras de albañilería (molinos, por ejemplo) que, además, les eran necesarias para seguir obteniendo contribuciones económicas con las que financiar su nivel de vida cada vez mejor. En este sentido, F. Solano¹⁸ dice que: *La vida económica de Aragón durante el reinado de Carlos el Emperador fue relativamente próspera; quizás corresponda su tiempo a la etapa más cualificada desde este punto de vista de toda la Modernidad*, opinión que los resultados que hemos discutido apoyan plenamente. Por otra parte, la expansión de los regadíos exigió sin duda obras de distribución de riegos y construcción de acequias para su mejor administración. En pueblos de moriscos tales obras las llevaron a cabo sin duda los propios moriscos. Curiosamente, parece ser que durante estos años se empieza (en el año 1529) la obra de la, primeramente llamada, Acequia Imperial, y más adelante Canal del mismo nombre, a fin de no perder *el gran caudal de agua que significaba el Ebro y [que] se perdía casi totalmente, sin contar, a la larga, la posibilidad de disponer de una vía de comunicación fluvial*¹⁹. Estas obras, sin embargo, no vieron su término, y en forma distinta de lo proyectado inicialmente, hasta 1790. Para ella se buscó, en su inicio, la colaboración de ingenieros flamencos. Que las plusvalías recibidas por los señores de moriscos debieron ser grandes lo prueba

17. F. SOLANO COSTA, «El Virreinato de Pedro Martínez de Luna: la Lonja de Zaragoza», *Aragón en su Historia*, Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1980, pp. 236-238.

18. *Ibidem*, p. 236.

19. *Ibidem*, p. 231.

el que, tras la expulsión de los mismos, los señores se empobrecieron en gran medida, y solicitaron del Rey compensaciones mayores que las que significaban las ventas a los cristianos que vinieron a repoblarlas de las casas y otras pertenencias dejadas por los moriscos. La expulsión de los moriscos significó para estos señores una debacle económica. Este efecto ha sido tratado por varios historiadores y, yo misma, junto con uno de mis colaboradores, he tratado de cuantificarlo para dos grandes casas nobles aragonesas, el condado de Aranda y el ducado de Híjar²⁰.

20. M.C. ANSÓN CALVO y S. GÓMEZ, «Repercusiones demográfico-económicas de la expulsión de los moriscos en el Señorío de Aranda», y «Repercusiones demográfico-económicas de la expulsión de los moriscos en el Ducado de Híjar», *Actes du V^e Symposium International d'Etudes Morisques sur: Le V^e Centenaire de la chute de Grenada, 1492*, Zaghuan, 1993.

MUDÉJARES Y AGUA EN LOS DOMINIOS DEL MONASTERIO CISTERCIENSE DE SANTA MARÍA DE VERUELA DURANTE LA EDAD MEDIA

Francisco Saulo Rodríguez Lajusticia
Historiador

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En el momento de celebración de este XI Simposio acaba de clausurarse la Exposición Internacional de Zaragoza 2008, dedicada al tema del agua y que ha tenido sus puertas abiertas durante tres meses. La celebración de este importante evento, que sin duda ha ayudado a concienciar a la sociedad de la importancia capital que tiene el agua para la supervivencia, ha provocado que hayan visto la luz multitud de publicaciones relacionadas con este tema, así como congresos y reuniones científicas en los que este elemento líquido ha sido el absoluto protagonista.

A nadie le cabe duda de que, tengamos más o menos información, el agua siempre ha sido inseparable del hombre desde épocas prehistóricas, llegando a obtenerla incluso en las zonas más áridas del planeta. Igualmente, determinadas sociedades, como la musulmana, se han especializado en su manejo y tratamiento. Prescindiendo aquí del eterno debate sobre el origen de los regadíos en la Península Ibérica, no cabe duda de que la población musulmana se convirtió en una auténtica especialista del regadío, dejando tras ella un importante legado que recogieron los cristianos y que retuvieron los mudéjares.

En esta comunicación pretendo, con las limitaciones de espacio que ello supone, aproximarme a una zona de Aragón como es la del Moncayo y el valle del río Huecha y, más concretamente, a los dominios del monasterio de Santa María de Veruela, fundado en 1146 y primer cenobio cisterciense de la Corona de Aragón. El objetivo es claro: identificar las grandes cuestiones que tienen que ver con el regadío en este territorio durante el periodo medieval y, a partir de esto, vislumbrar el papel de los mudéjares en este tema.

Echando un vistazo previo a lo que otros historiadores han escrito sobre este tema, lo cierto es que “agua” y “mudéjares” son dos conceptos que la historiografía verolense no ha juntado y que tampoco se encuentran relacionados en mi tesis

doctoral¹. Debiéndose, pues, estudiar por separado y realizando un estado de la cuestión no exhaustivo, Andrés Giménez Soler destacó la gran cantidad de pleitos que hubo en el Moncayo, intentando demostrar la existencia de todo un sistema de riegos anterior a la Reconquista y resaltando un enfrentamiento entre Tarazona y Malón en 1188, un pleito de 1303 en el que el objeto de disputa era el agua de la acequia de Ambel, otra cuestión de 1308 entre Magallón, el monasterio de Veruela, la granja de Gañalur y el comendador de Alberite y, por último, las acciones de la reina María, esposa de Alfonso V, para resolver problemas entre Ambel y Borja².

Un auténtico clásico de referencia ineludible es un trabajo posterior de Ángel González Palencia, en el que el autor analiza un documento en árabe de 1245 en el que el monasterio de Veruela compra a un exarico de Magallón el octavo de su agua en la acequia mayor de Magallón, lo cual le permite hacer unas reflexiones sobre la condición social de los exaricos y el régimen de riegos en la región a partir de textos que recogen compras de azumbres de agua por parte de los monjes en la granja de Mazalcoraz, situada entre Magallón y Agón, y en Ambel, y acuerdos de riego con poblaciones como Trasmoz o Alcalá de Moncayo³.

En los años noventa, el trabajo más importante sin ninguna duda sobre el monasterio de Veruela es la tesis doctoral de la brasileña Simonne Teixeira sobre el aprovechamiento por parte de los cristianos de la infraestructura de riego creada por los musulmanes en la zona⁴. Trabajo muy completo y exhaustivo en lo que se refiere a la toponimia, lo más interesante para este tema es un breve léxico de la terminología relacionada con el riego (pp. 62-67) y el análisis del término de Magallón y sus sistemas hidráulicos de Marbadón, Lugar del Plano y Agua Baja (pp. 306-326), procediendo a una metódica reconstrucción del espacio agrario de la zona y ubicando los topónimos que aparecen en la documentación.

A finales de esta década, hay que destacar el estudio realizado por Javier Lerín acerca de los pleitos mantenidos entre el monasterio de Veruela y las poblaciones de su entorno durante la Edad Media y parte de la Moderna⁵, basándose sobre todo en la información proporcionada por un *Libro Registro* de finales del siglo XVIII, que fue transcrito por María de los Desamparados Cabanes⁶ y que se organiza por poblaciones. Como no podía ser de otra manera, Javier Lerín concede un apartado especial a la importancia del control del agua, los pastos y las tierras, haciendo un recorrido por los pleitos y describiendo de forma muy somera y prácticamente calcada del *Libro Registro* lo principal de cada uno de ellos.

1. Defendida el 26 de julio de 2007 y titulada *El dominio del monasterio cisterciense de Santa María de Veruela desde su fundación hasta 1400*.

2. A. GIMÉNEZ SOLER, «El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro», *Memorias de la Facultad de Filosofía y Letras*, I, Zaragoza, 1922, pp. 99-100.

3. Á. GONZÁLEZ PALENCIA, «Notas sobre el régimen de riegos en la región de Veruela en los siglos XII y XIII», *Al-Andalus*, X, Madrid y Granada, 1945, pp. 79-88.

4. S. TEIXEIRA, *El dominio del monasterio de Veruela: la gestión de un espacio agrario andalusí*, Barcelona, 1995 [tesis doctoral en microficha]. Fue dirigida por el profesor Miquel Barceló.

5. J. LERÍN DE PABLO, «Relaciones económicas y pleitos del monasterio de Veruela con sus convecinos en los siglos XII al XVII», *Cuadernos de Estudios Borjanos*, 41-42, Borja, 1999, pp. 43-99.

6. M^ªD. CABANES PECOURT, *El libro registro de Veruela*, Zaragoza, Anubar, 1985.

Por último, lo más reciente es un artículo propio en el que hablo de los pleitos que mantuvo el monasterio de Veruela, a lo largo de sus doscientos cincuenta primeros años de vida, con sus vasallos y con otras instituciones de la región (órdenes militares, villas de realengo...) por el aprovechamiento de los recursos hídricos⁷. Como quiera que en él se pueden leer todos los conflictos –salvo los del siglo XV– que existieron entre los monjes blancos y sus vecinos (no sólo mudéjares, sino también cristianos y judíos), sus motivos y sus soluciones, no ahondaré en esta comunicación en lo que allí puede leerse.

En lo que se refiere a los mudéjares del Moncayo, no contamos por el momento con ningún estudio específico y la bibliografía es mucho menor; sin embargo, hay dos trabajos que deben destacarse. El primero es una comunicación en el IV Simposio Internacional de Mudejarismo de María de los Desamparados Cabanes sobre la población mudéjar de la granja de Mazalcoraz, en la que, en lo que se refiere al uso del agua, la autora cita pleitos de los siglos XIV y XV, destaca la influencia musulmana en el sistema de riegos y cultivos que heredaron los cristianos y resalta las menciones a la acequia mayor de Magallón y a la de Agón⁸.

El segundo es un capítulo de libro de José Francisco Egea que analiza con detenimiento el Archivo Municipal de Borja y su capacidad para ofrecer noticias sobre mudéjares, destacando una concordia de abril de 1414 sobre los turnos de riego de la acequia de Sopez⁹. Al ser Borja una villa (ciudad desde el siglo XV) que se relacionó con el monasterio de Veruela y que pleiteó con los monjes blancos por cuestiones de riego, en su archivo encontramos noticias de interés sobre mudéjares en territorio verolense.

ZONAS DEL DOMINIO VEROLENSE CON PREDOMINIO MUDÉJAR

El monasterio de Veruela, como tantos otros cenobios cistercienses de la Península Ibérica, experimentó un vertiginoso crecimiento de sus dominios durante el siglo XII y la primera mitad del XIII, dentro de un proceso de engrandecimiento que se ralentizaría en la Baja Edad Media sin llegar a detenerse del todo. En todo este periodo, los monjes blancos se convirtieron en los amos y señores de prácticamente toda la zona del Moncayo y del valle del Huecha, además de concentrar un cuantioso número de propiedades desperdigadas por los valles del Ebro y del Jalón, por las actuales provincias de Teruel y de Huesca y por tierras de Soria y Navarra.

Si bien, en términos generales, debemos hablar de un territorio con predominio de población cristiana, lo cierto es que en algunos lugares muy concretos los mu-

7. F.S. RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, «Pleitos relacionados con el uso del agua en el monasterio zaragozano de Veruela desde su fundación hasta el año 1400», *Miscelánea Medieval Murciana*, XXXII, Murcia, 2008, pp. 143-155.

8. M^ªD. CABANES PECOURT, «Los mudéjares de Muzalcoraz y el monasterio de Veruela: datos de una economía en el siglo XII», *Actas del IV Simposio Internacional de Mudejarismo: Economía*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, 1987, pp. 143-149.

9. M^ªT. FERRER I MALLOL, I. MONTES ROMERO-CAMACHO, G. NAVARRO ESPINACH y J.F. EGEA GILABERTE, *Fuentes documentales para el estudio de los mudéjares*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, 2005, pp. 137-151.

sulmanes superaron a los cristianos o incluso fueron la exclusividad. La identificación de esos espacios mudéjares dentro de un vasto territorio de mayoría global cristiana es el paso previo necesario antes de hablar de agua.

Así, tenemos que hablar de tres grandes lugares como son Bulbuento, Maleján y la granja de Mazalcoraz, núcleos de población situados todos ellos en el valle del río Huecha.

Empezando por Bulbuento, no pasó a formar parte del patrimonio de Santa María de Veruela hasta su entrega a los monjes blancos en el año 1247, a cambio de Pujosa, por parte del monarca Jaime I el Conquistador¹⁰, de cuyo nacimiento, por cierto, se cumplen ochocientos años en el momento de celebración de este simposio. La documentación ilustra de forma muy clara cómo, si bien cuantitativamente ganaban los cristianos, un alto porcentaje de la población de este pueblo era musulmana.

Así, un documento de diciembre de 1345 muestra al concejo reunido y se observa una elevada representación de los mudéjares en las instituciones municipales: un justicia cristiano, dos jurados cristianos y dos musulmanes (*Juce Fontellas*¹¹ et *Farach de don Aly*¹²), doce cristianos que se citan nominalmente frente a siete mudéjares (*don Mabomat Fontellas, Çalema de Ribas, Mabomat Colimen, Hamet el Calbo, Juce Caballo, Farach de Çamangio, Avdellya d'Al* [blanco]) como paso previo a la expresión *et todo el dito conçeello de cristianos et moros ally plegados*.

Si en Bulbuento había, tal y como demuestra el documento, tanto cristianos como musulmanes, en el cercano pueblo de Maleján la totalidad de sus habitantes eran mudéjares, lo mismo que sucedía en Ribas, en la actualidad un despoblado agregado a esta localidad¹³. Incorporado Maleján a los dominios monacales en 1205 tras haber sido donado por el cenobio francés de Santa María de Rocamador y traspasado a señores laicos en el siglo XV, no se encuentran en este periodo cristianos en esta localidad que, como demuestra un diploma de marzo de 1335, estaba regida por un alamín¹⁴.

Con estos, la granja de Mazalcoraz¹⁵, situada como he dicho antes entre Magallón y Agón, era el tercer gran lugar con mayoría de mudéjares del dominio veroleense y aquél en el que se localiza el documento más antiguo de la colección diplomática de Veruela, perteneciente al año 1129, antes incluso de la fundación del cenobio y en una

10. Archivo Histórico Nacional (=AHN), *Clero, Veruela*, carp. 3767, doc. 10. Publican A. HUICI MIRANDA y M^oD. CABANES PECOURT, *Documentos de Jaime I*, Zaragoza, Anubar, 1976, tomo II, pp. 281-282 y J. KIVIHARJU, *Los documentos latino-romances del monasterio de Veruela (1157-1301): edición, estudio morfosintáctico y vocabulario*, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1989, pp. 70-71.

11. Los nombres de los mudéjares aparecen en cursiva porque figuran tal y como los he encontrado escritos en la documentación.

12. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3772, doc. 13. Publ. F.S. RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, «Conflictividad social y “establecimientos” en el monasterio de Veruela (Zaragoza) en el siglo XIV y estudio comparativo con el reino de Valencia», *Anal de la Real Acadèmia de Cultura Valenciana*, 80, Valencia, 2005, pp. 107-111.

13. Ag. UBIETO ARTETA, *Toponimia aragonesa medieval*, Zaragoza, Anubar, 1972, p. 165.

14. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3771, doc. 12. Toda la documentación del siglo XIV se encuentra publicada en F.S. RODRÍGUEZ LAJUSTICIA, *Documentos del monasterio cisterciense de Santa María de Veruela (s. XIV)*, Zaragoza, Anubar (en prensa).

15. Llamada por otros historiadores *Muzalcoraz*.

época en la que, recién conquistada esta zona por Alfonso I el Batallador, muchas heredades pasaron a manos cristianas¹⁶.

Sin que se pueda hablar de exclusividad de mudéjares, como sí sucedía en el caso de Maleján, una venta de tierras de noviembre de 1173, elegida al azar entre un amplio muestrario, nos confirma esta amplia e indiscutible mayoría ya, por otra parte, demostrada por Amparo Cabanes en su citada comunicación en el IV Simposio: los vendedores son *Xenici, Jucef y Calema*, el fiador *Farach Alfacim*, uno de los testigos *Juçef, filio Çaveçala*, y el notario *J. Abugalib*¹⁷.

Junto a estos, se sabe que en otros lugares del dominio hubo importantes contingentes de población musulmana que luego, por diversas circunstancias, fueron remitiendo. Es lo que sucede en Vera de Moncayo, el núcleo de población más cercano al cenobio, en donde en 1187 había un significativo número de mudéjares¹⁸ que poco tiempo después, en septiembre de 1194, perdieron todas sus propiedades en este lugar por orden de un Alfonso II que las donó a Veruela¹⁹.

Igualmente, la documentación pone de manifiesto cómo los monjes de Veruela extendieron también su dominio hacia el sur del Moncayo y hacia el valle del río Aranda, de forma, eso sí, mucho más tenue que sobre el Huecha, Ebro y Jalón. Así, un pergamino de mayo de 1388 muestra que el cenobio tenía gran cantidad de propiedades arrendadas en Aranda de Moncayo, localidad que en el siglo XIV estaba casi íntegramente poblada por mudéjares (en el diploma se habla de *la aljama de los moros de la dita villa*²⁰), si bien parece que no en su totalidad, al encontrarnos nombres cristianos salteados que, no obstante, son la inmensa minoría.

En definitiva, no cabe ninguna duda de que el monasterio de Veruela albergó en sus dominios un significativo número de mudéjares concentrados en localidades muy concretas y a los que el cenobio, lejos de discriminar, concedió gran valor, como demuestra un privilegio de 20 de octubre de 1271 por el que Jaime I ordenó a sus vasallos borjanos que no tomaran ni las personas ni los bienes de ningún mudéjar perteneciente a los monjes verolenses: *non capiatis personas sarracenorum villarum et locorum monasterii de Berola*²¹. Una muestra de que los religiosos estimaban bastante este privilegio y, con él, la posesión de población musulmana en sus dominios es que fue confirmado en abril de 1376 por Pedro IV²².

16. AHN, *Códice 995B*, f. 47v. En el documento se lee *illa hereditate qui fuit de Ali Alqueb*. Toda la documentación de los siglos XII y XIII se encuentra transcrita en M^ºD. CABANES PECOURT, *Documentos del monasterio cisterciense de Santa María de Veruela (1146-1400)*, Zaragoza, Anubar (en prensa).

17. AHN, *Códice 995B*, f. 46r-v.

18. AHN, *Códice 995B*, f. 24r-v.

19. AHN, *Códice 995B*, f. 15v. Publican M^ºD. CABANES PECOURT, «Los privilegios reales de Veruela en la segunda mitad del siglo XII», *Melanges Anselme Dimier*, II, Arbois, 1984, vol. 4, p. 485 y A.I. SÁNCHEZ CASABÓN, *Alfonso II rey de Aragón, conde de Barcelona y marqués de Provenza. Documentos (1162-1196)*, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», 1995, pp. 791-792.

20. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3781, doc. 10.

21. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3768, doc. 17. Publ. J. KIVIHARJU, *op. cit.*, p. 83.

22. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3779, doc. 3.

No resta más que añadir que el *statu quo* de todas estas poblaciones con predominio mudéjar no cambió a lo largo del periodo medieval, y en ellas los musulmanes siempre fueron la mayoría. Si nos atenemos a los datos que nos ofrece el fogaje realizado en Aragón en 1495 por orden de Fernando el Católico, Bulbueite tenía en aquella época 41 fuegos, de los cuales 16 eran cristianos y 25 musulmanes, mientras que Maleján 38, de los que todos eran mudéjares salvo *Meçot*, *Farragon* y *La Granada*²³.

LOS MUDÉJARES DE VERUELA Y UN PATRIMONIO INSEPARABLE DEL AGUA

Una vez conocemos los espacios mudéjares del dominio del monasterio cisterciense de Santa María de Veruela en la Edad Media, vemos cómo la población musulmana que en ellos habitaba mantuvo en todo momento un estrecho contacto con el agua desde diversos puntos de vista. El primero de ellos que podríamos resaltar es el de la posesión o el usufructo de un patrimonio que, salvo contadas excepciones, siempre estuvo íntimamente ligado a cursos fluviales que garantizaran el abastecimiento de agua.

Comenzando por Mazalcoraz, el único lugar del que se puede hablar en el siglo XII (recuérdese que Maleján y Bulbueite no pertenecieron a los monjes hasta el XIII), encontramos en esta centuria gran cantidad de ventas de tierra de habitantes en este lugar, tanto musulmanes como cristianos, hacia el monasterio de Veruela, en un claro proceso de concentración parcelaria que ya fue destacado por Amparo Cabanes²⁴.

Si se examina con atención este amplio conjunto de ventas, rara es la vez que las piezas de tierra, viñas, etc., de los mudéjares no lindaban con algún curso fluvial, que en el caso de Mazalcoraz suele ser siempre la acequia mayor de Magallón o también *la cequia que descendit de Magallon ad Macalchorax*²⁵. El primer caso se documenta en 1159 y se trata de la venta que hacen *Abdala Elmoaid* y su cuñado *Jucef* de una pieza que limataba con la de Domingo Scoscorim *et inter ambas peças transit la cequia per medium*²⁶.

A partir de aquí, tenemos numerosos ejemplos del mismo cariz que nos muestran no pocos mudéjares con propiedades lindantes con el agua, razón por la que estas tierras fueron siempre bastante deseadas por unos monjes que, sobre todo en Mazalcoraz, sólo pensaban en conseguir las mejores, como se ve en una operación de octubre de 1175 en la que Jucef y Abderramán, hijos de Zabazala, dieron a los monjes dos piezas que lindaban con la acequia a cambio de cuatro en donde el agua brillaba por su ausencia.

La situación privilegiada de todas estas tierras que tenían los mudéjares y que fueron perdiendo en beneficio de los religiosos se ve con claridad en las cláusulas de los

23. A. SERRANO MONTALVO, *La población de Aragón según el fogaje de 1495*, Zaragoza, Institución "Fernando el Católico"-Gobierno de Aragón-Instituto Aragonés de Estadística, 1997, vol. II, pp. 81 (Bulbueite) y 82 (Maleján). No hay datos sobre la granja de Mazalcoraz.

24. M^oD. CABANES, «Los mudéjares de Muzalcoraz...», p. 145.

25. A. H. N., *Códice 995B*, ff. 45r-v y 57v-58.

26. A. H. N., *Códice 995B*, ff. 53v-54.

documentos en los que se especifican sus límites. Así, en el ejemplo anterior se lee: *La una peça habet frontationes, de oriente, la oça; et de occidente, via publica; et de çierço, peça de Sancho Aznareç; et de meridiè, cequia de Agon. Et alia peça habet frontationes, de oriente, la cequia; peça de don At, occidente; et de çierço, peça de Simon de Borgia; et meridiè, la acequia*²⁷.

Si Mazalcoraz es la única protagonista del siglo XII, en la Baja Edad Media adquieren protagonismo Maleján y Bulbueite, si bien, por circunstancias diferentes largas de explicar aquí, no encontramos en este periodo tantas ventas de propiedades, sino más bien arrendamientos por los cuales los monjes cedían el usufructo de una propiedad a cambio de un censo que, por lo general, tenía periodicidad anual.

Así, por citar un par de ejemplos, en 1332 los religiosos dieron a treudo perpetuo a *Avdella* y *Marien*, matrimonio musulmán de Maleján, una viña situada en Borja que *afruenta con cequia vezinal*²⁸ por un censo anual de cuatro sueldos jaqueses, mientras que en 1335 fueron *Mahoma*, *Eximiçi* y la hija de ambos, *Eyçi*, los que recibieron una pieza de tierra que también lindaba con una acequia en el término de Bal Rubrera a cambio de seis sueldos al año²⁹.

Ejemplos de la misma clase encontramos en Bulbueite, como se ve en un contrato enfiteútico de 8 de diciembre de 1384 por el que Sancho Ochova, procurador del monasterio, dio a treudo perpetuo a *Fatima Bealaf* una pieza de tierra en Borja por diecinueve cuartales de trigo al año, tras haberse incautado de ésta por impago de la renta acordada. En esta ocasión también existe una cláusula en la que se especifica que la pieza se encontraba lindando *con cequia vezinal*³⁰.

Junto a este caso, los arrendamientos a musulmanes de bienes territoriales en Bulbueite y en Villamayor, en la actualidad un despoblado contiguo que pertenecía a esta localidad, continuaron a lo largo de la Edad Media, como demuestran sendos diplomas de 1465 y 1475 que recogen arrendamientos de tierras a moros de Ambel³¹.

Fuera de las zonas de predominio mudéjar, la documentación medieval del monasterio de Veruela muestra a musulmanes como una minoría dentro de su población, pero también con propiedades lindantes con acequias. Es el caso de *Halua*, esposa de *Cevid*, que en 1187 entregó a los monjes una pieza de tierra en Vera de Moncayo a cambio de media viña que lindaba con *illa acequia que vadit ad Bolbon*³², además del derecho a percibir todo lo que los mudéjares de Vera pagaban a Veruela, prerrogativa ésta que, como ya he dicho, no le duraría mucho.

En definitiva, no puede decirse que todos los mudéjares del dominio verolense tuvieran acceso al agua con la misma facilidad que los casos que acabo de citar, básicamente porque no había tierras colindantes con acequias para todos y algunas de éstas estaban también en posesión de cristianos, aun cuando éstos eran menos numerosos

27. AHN, *Códice 995B*, f. 52v.

28. Archivo de la Corona de Aragón (=ACA), *Diversos, Varia*, carp. 31, doc. 130.

29. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3771, doc. 12.

30. Archivo Municipal de Borja (=AMB), 1, 1, 23.

31. ACA, *Diversos, Varia*, carp. 31, docs. 176 y 195.

32. AHN, *Códice 995B*, f. 24r-v.

en estas zonas. Sin embargo, no cabe duda de que allí donde hubo mudéjares no faltó el agua y, con ella, las ventajas que ello suponía por la facilidad para regar o incluso, como vamos a ver a continuación, para administrarla y sacar beneficio de ella.

OPERACIONES ECONÓMICAS REALIZADAS POR LOS MUDÉJARES CON EL AGUA

Si el agua estaba tan accesible y algunos mudéjares tenían o disfrutaban bienes territoriales que lindaban con cauces fluviales, no es nada sorprendente que, ya desde el siglo XII, tengamos evidencia en los dominios del monasterio de Veruela de toda una serie de operaciones de carácter económico relacionadas con este líquido, algunas de las cuales ya fueron analizadas en la posguerra por Ángel González.

Hablando yo en esta comunicación únicamente de las operaciones que tuvieron como protagonistas a los mudéjares y prescindiendo de las realizadas por cristianos, que pueden rastrearse en otros trabajos, en primer lugar nos encontramos a musulmanes vendiendo agua al monasterio o, para ser más exactos, los derechos de riego sobre una determinada propiedad.

El primer caso documentado pertenece a junio de 1168, momento en el que *Jucef de Farag* vendió a los monjes de Veruela una pieza de tierra en Mazalcoraz, además de *duos açumnes de aqua cara çafra*³³, lo mismo que en septiembre de 1177 hicieron *Axa* (también, *Assa*) y su marido *Abdella*, al entregar a los religiosos por ocho morabetinos lopinos una pieza de tierra en el término de la Rambla, perteneciente también a Mazalcoraz, *cum una açumne de aqua*.

Es interesante señalar cómo muchos de estos musulmanes aparecen denominados en la documentación como exaricos, lo que llevó a Ángel González, fijándose además en un pergamino en árabe de agosto de 1245 perteneciente a la biblioteca de Francisco Codera³⁴, a cuestionarse sobre la condición social de este grupo de personas, sobre si eran o no siervos, etc., debate éste que no interesa directamente al contenido de mi comunicación.

Sin embargo, el agua no siempre se vendía, sino que en otras ocasiones simplemente se empeñaba. Ésta fue la opción por la que en 1187 optaron los descendientes de *Eyça Cabeçala* (también, *Caveçala*), que decidieron entregar al monasterio de Veruela *IIII^{or} açumnes de aqua quod nos habuimus in illos dies de l'alhetma*³⁵ por once morabetinos lopinos y medio, acordando la revisión de este pacto en cada mes de agosto. Por otra parte, el hecho de que aparezca como testigo gente de Magallón induce a pensar que este derecho de riego se ubicaba igualmente en los términos de la granja de Mazalcoraz.

33. AHN, *Códice 995B*, f. 50.

34. En él, el monasterio de Veruela compra a Ismail ben Ibrahim, exarico de Magallón, un octavo del agua que poseía en la acequia grande de Magallón: cf. Á. GONZÁLEZ, «Notas sobre el régimen de riegos...», pp. 80-83.

35. AHN, *Códice 995B*, ff. 48v-49 y AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3764, doc. 16. J. KIVIHARJU, *op. cit.*, pp. 40-41.

Si hasta ahora hemos visto a mudéjares vendiendo o empeñando agua al monasterio de Veruela, también tenemos el fenómeno inverso, es decir, a los monjes blancos transfiriendo el líquido elemento. Es clave en este sentido un diploma de 1 de junio de 1199 por el que los religiosos llevaron a cabo un auténtico reparto de gran parte del agua de Mazalcoraz.

Documento éste mucho más generoso en detalles que otros de su misma naturaleza, Veruela concede a esta familia la mitad del agua que transitara por una acequia determinada en los meses de abril y mayo, además de un número concreto de azumbres (entre uno y tres) en diversos términos y únicamente con la obligación de compartir parte de esta agua con María de Agón, una de las principales personalidades del Magallón del siglo XII, y de la cuarta parte de la producción de tierras que también recibía esta familia³⁶.

En otras ocasiones, no tenemos a la vista operaciones tan explícitas como éstas, pero sí otras que tienen a las tierras como protagonistas de la compraventa, donación, etc., y en donde se incluyen fórmulas en las que se incide que el bien se transfiera con todos los derechos inherentes al de propiedad, entre los cuales figuraba el de riego. Por poner un ejemplo, esto se ve con claridad en un documento de octubre de 1179 por el que el cenobio compró las heredades de *Alchaçim*, exarico de varios cristianos, *cum casas et vineas et peças et aquas et molinos*³⁷.

Además de todas éstas, tenemos también operaciones “a gran escala” que, de alguna manera, demuestran la confianza que los monjes de Veruela tuvieron en los mudéjares como administradores de sus propiedades, máxime también en cuestiones relacionadas con el regadío.

Así, en mayo de 1268 confiaron diversas casas, molinos y heredades a los magalloneros *Farag Caveçala et Mahomat et Moçot, fillos de Moçot Alhazini, et Oro, muller de Mahomat del Emperador, et Axa, hermana de la dita Oro, et Çidiella, Muller que fo de Hamet Prechato*³⁸, concediéndoles agua, estableciendo que podían vender el derecho de riego siempre y cuando una cuarta parte de la ganancia obtenida fuera para los monjes y estableciendo con exactitud la cantidad de agua que, por esta operación, pasaba a manos de estos mudéjares.

Para hacerse idea de la minuciosidad del pergamino, lo que demuestra que el agua no era una cuestión baladí, transcribo un fragmento del mismo: *III azumnes en el dia que diçen hodiell et son en braço de don Martin Xemenez. Et I braço en el dia que diçen laut et es en el braço que si tiene con dona Sancha; in quando caye de dia es del alazar entro al sol puesto de nueyte del gallo al sol yxient.*

Una operación similar en la que, no obstante, no tenemos tanto detallismo, se dio en mayo de 1359, cuando el monasterio arrendó al alamín de Pedrola, *Juce Abenamir*, todas las propiedades que tenían los religiosos en Oitura y Grisén para que las administrara durante cinco años³⁹, decisión en la que sin duda debió de influir la gue-

36. AHN, *Códice 995B*, f. 49r-v. Algunas de estas tierras no estaban nada mal ubicadas: *uno orto super illa cequia de Magallon.*

37. AHN, *Códice 995B*, f. 65v.

38. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3768, doc. 12.

39. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3774, doc. 6.

rra que en aquellos momentos tenía Aragón con Castilla y que provocaría que los monjes se acabaran refugiando en Zaragoza hasta su conclusión.

En definitiva, el agua ha sido desde la Antigüedad un bien de cuya explotación se han sacado beneficios económicos, no siendo el monasterio de Veruela ninguna excepción en este sentido. Todo lo contrario, la documentación pone de relieve cómo durante la Edad Media los monjes compraron, vendieron, arrendaron y recibieron agua de los cursos que tenían en su dominio, proceso dentro del cual los mudéjares que allí vivían jugaron un papel de primerísima mano.

CONDICIONES PARA EL USO DEL AGUA: LAS SENTENCIAS ARBITRALES

Si bien, como ya he dicho, esta comunicación no pretende ser un repaso de los pleitos y sentencias arbitrales que tuvieron lugar en los dominios verolenses durante la Edad Media –algo para lo que ya hay otros trabajos específicos–, tampoco se pueden pasar por alto, porque en ellas se habla de las poblaciones en las que había mudéjares, por lo que es indudable su interés en tanto en cuanto cualquier cosa que hable de Bulbunte, Maleján o Mazalcoraz lo está haciendo también de los musulmanes que allí residían.

Teniendo claro en primer lugar que no existe ningún pleito en donde una comunidad musulmana se enfrentara de forma exclusiva a los monjes de Veruela, sino que siempre aparecen en relación con los cristianos, hay dos grandes temas que, con el agua como protagonista, provocaron fricciones en la Edad Media: en primer lugar, la queja de los borjanos de que los pueblos verolenses agotaban toda el agua del río Huecha antes de que les llegara; en segundo, los problemas entre Mazalcoraz y Magallón, villa de realengo, por el aprovechamiento del agua de la principal acequia de este lugar.

Empezando por el primero, la clave estaba en que los borjanos debían regar con las mismas aguas que previamente pasaban por todas las tierras verolenses y, a su juicio, no eran suficientes porque los de aguas arriba abusaban, situación que, como señaló Manuel Ramón Pérez, produjo un “tira y afloja” a lo largo de la historia entre Veruela y Borja, cuyo objetivo no era otro más que el control del valle del Huecha⁴⁰.

Siendo la acequia de Morana la que era objeto de disputa, a comienzos del siglo XIV había un cuádruple conflicto entre hospitalarios de Añón, templarios de Ambel, cistercienses y borjanos por el reparto de las aguas, sintiéndose éstos los más perjudicados de todos por el hecho de que eran los últimos a los que les llegaba al agua. Para arreglar el problema intervino el propio monarca Jaime II, quien en agosto de 1303 modificó el turno de riegos vigente en la región que excluía a Borja, decretando que Ambel, Añón, Alcalá, Bulbunte y Villamayor disfrutaran del agua durante veinte días (repartiéndosela entre ellos como acostumbraban a hacer) y que cinco días fueran reservados para el riego por parte de los borjanos⁴¹.

40. M.R. PÉREZ GIMÉNEZ, «Agua y pastos: luchas y alianzas por el control del valle de la Huecha entre la ciudad de Borja y el monasterio de Santa María de Veruela», en S. CLARAMUNT RODRÍGUEZ (coord.), *El món urbà a la Corona d'Aragó del 1137 als decrets de Nova Planta. XVII Congreso de Historia de la Corona de Aragón*, Barcelona, 2003, vol. 3, pp. 737-753.

41. ACA, *Real Cancillería*, registro 186, ff. 250v-251.

Parece que el resultado no fue demasiado satisfactorio para las partes implicadas, porque en los años treinta se produjo una situación de atasco tal que desembocó en un pleito tremendamente intrincado cuya sentencia está datada en mayo de 1335, si bien ya en 1334 estaba el ambiente caldeado a juzgar porque fue en este año cuando se eligieron a los representantes de cada uno de los pueblos, salvo el de Alcalá de Moncayo que ya había sido designado en 1332.

En el caso de la carta de procuración de Bulbuent, la única que nos interesa, hay que reseñar que el designado fue un cristiano, Miguel Palacín, y que en ella están representados a partes iguales cristianos y mudéjares, tanto en lo que se refiere a las autoridades (*Domingo Gil, justicia de Bulbuent, et yo don Farach de Cabello, alamin, et yo Sancho de Baya et yo Farach de Fontellas et yo Farach de Çamanyo, jurados*⁴²) como a los testigos (*Testimonios son desto Lorent Arnalt et don Mahoma Fontellas, veçinos de Bulbuent*).

Este pleito, conservado en forma de copias al haberse perdido el original⁴³, fue resuelto por el primer arzobispo de Zaragoza, Pedro López de Luna y Jiménez de Urrea, quien asignó a Borja derechos de riego los diez últimos días y noches de cada mes comprendido entre octubre y marzo, ambos inclusive, sin que por ello el monasterio se viera privado en estos diez días del uso del agua para necesidades como cocinar o el cultivo de la huerta. En los restantes meses, el agua sería íntegramente de los concejos de Vera de Moncayo, Alcalá y Bulbuent, para que procedieran a su administración como creyeran conveniente.

En el futuro, Borja se benefició de derechos de riego en acequias que discurrían por el dominio verolense, como es el caso del agua de la de Campo, que por cinco días en cada mes del año pertenecería a los borjanos según disposición de Pedro IV de marzo de 1360, o de la de la Retuerta, que fue entregada a éstos para su disfrute durante diez días mensuales entre septiembre y marzo, premio éste que concedía el rey por la parte activa que tuvo Borja durante la guerra de los Dos Pedros⁴⁴.

Por último, hay que decir que todas estas concesiones que arzobispo y reyes hicieron a los borjanos –y en las que el monasterio de Veruela se vio obligado a hacer muchas cesiones, no lo olvidemos– no debían de cumplirse demasiado bien en lo que se refiere a la acequia de la Retuerta, también llamada de Veruela (*clamada de Beruela*), puesto que en 1377 los borjanos solicitaron una copia de la sentencia arbitral promulgada por el arzobispo de Zaragoza en 1335. Sin duda los turnos no se debían de estar cumpliendo, pero tampoco tenemos más información a este respecto.

En cuanto al segundo motivo de pleitos, los enfrentamientos entre la granja de Mazalcoraz y Magallón por el agua que discurría por la acequia mayor de este se-

42. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3774, doc. 16 (copia de noviembre de 1363) y AMB, 2, 14, 210 y 210bis (copia de diciembre de 1377).

43. En cuanto al original, está claro que debió de perderse a causa de su avanzado deterioro, tal y como informa el *Libro Registro* del siglo XVIII: *Está esta sentencia en un pergamino grande y rollado, ya roto de puro viejo y de aver servido en los tribunales* (cf. M^oD. CABANES, *El Libro Registro de Veruela*, p. 142).

44. AMB, 2.13.207, 2.14.214 y 2.16.227 (copia de 1791). Para una explicación del recorrido de todas estas acequias y del regadío del Huecha en general, cf. P. RÚJULA y H. LAFOZ, *Historia de Borja. La formación histórica de una ciudad*, Borja, Ayuntamiento, pp. 85-87.

gundo lugar, ramal más o menos paralelo al recorrido del río Huecha, fueron un clásico durante la Baja Edad Media, pudiendo contabilizarse hasta cinco sendas sentencias arbitrales.

Yendo a los principales detalles de los pleitos, el primero de ellos se produjo en junio de 1356 cuando, al igual que había sucedido en otras partes del dominio verolense, fue necesario establecer un sistema de turnos de riego que permitiera que tanto Magallón como Mazalcoraz pudieran aprovecharse del agua sin mayores tensiones. De esta manera, en esta concordia de 1356 se establece que el agua sea *puesta en vez*⁴⁵ cada año para el primer domingo de abril, de manera que los monjes pudieran tomarla cuando les correspondiera sin ningún problema ni impedimento por parte de los de Magallón (*que entren et puedan entrar luego en su augua en su vez los ditos abbat et convento, siquiere granja de Maçalcorach, et prender aquella sinas de contrast et enbargo alguno*⁴⁶), permitiéndose también la posibilidad de organizar los turnos de riego antes del primer domingo de abril en caso de que algún año fuera necesario.

Esta cuestión se trata también en una nueva sentencia arbitral promulgada en noviembre de 1368 que ratifica la de 1356, pero dando más detalles, lo que es una muestra de que las cosas no habían quedado (o no habían querido quedar) claras a los de Magallón y Mazalcoraz. Así, en este documento se amplía la información en cuanto al periodo en el cual se establecen turnos de riego y que, al parecer, comprendía del primer domingo de abril hasta el día 24 de junio, festividad de San Juan Bautista, algo que por otra parte era costumbre: *segunt que en los livros del tiempo pasado se contiene et y es constunbrado*⁴⁷.

Fuera de esos casi tres meses en los que había un turno de riego, el procedimiento era el siguiente: en primer lugar, el derecho de riego correspondía a los vecinos de Magallón (*sian susanos et primeros en dreyto en regar sus heredades*) y, una vez éstos habían satisfecho sus necesidades, entonces debían dejar que el agua discurriera por su cauce en dirección a Mazalcoraz *no girandola a perdicion de manera que las heredades de la dita granja se puedan regar*. Tras esto, una vez que las heredades de la granja habían quedado convenientemente regadas, el concejo de Magallón tenía potestad para vender el agua sobrante, pero consultando previamente al granjero y siempre y cuando allí no tuvieran necesidad de riego.

Es evidente que la necesidad de Mazalcoraz era un criterio muy subjetivo si la decisión se dejaba exclusivamente en las personas de allí, por lo que, previendo esta posibilidad, se decretó que en este caso se designaran dos personas, una por cada parte, de manera que fueran ellas las encargadas de juzgar esta necesidad y obrar en consecuencia.

En definitiva, en esta sentencia de 1368, pese a esa preeminencia de Magallón a la hora de regar entre el 24 de junio y el 1 de abril, se ve perfectamente la tónica general

45. *Poner en vez* equivale a establecer un turno, en este caso, para regar: cf. R.M^a CASTAÑER MARTÍN, *Forma y estructura del léxico del riego en Aragón, Navarra y Rioja*, Zaragoza, Institución “Fernando el Católico”, 1983, p. 55.

46. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3773, docs. 13 y 14 (documento inserto) y AHN, *Clero, Veruela*, libro 18704, ff. 12-15.

47. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3776, doc. 17.

que se adoptaría en el resto de disposiciones pertenecientes ya al siglo XV y que consistía en la adopción de un sistema de turnos en los periodos de mayor necesidad acuífera, siempre bajo la condición de que las necesidades de Mazalcoraz quedaran convenientemente cubiertas antes de emprender ningún tipo de operación con el agua.

En 1382 se añadieron algunas novedades sobre el regadío, consistentes en el nombramiento de zabacequias y en la posibilidad de que mozos de la granja pudieran ayudarlos en sus labores *por la grant distancia et termino que es desde el lugar do se prende la dita agua [...] fasta las heredades de la granja*⁴⁸.

Tras un siglo de paz, por lo menos aparente, entre ambos lugares, a finales del siglo XV volvieron las hostilidades, que se resolvieron en dos sentencias arbitrales: una de 1487 que trata de las alfardas y de la necesidad de reparar el azud del Huecha de donde se tomaba el agua de la acequia⁴⁹, y otra de 1496 que demuestra que el incumplimiento de los turnos de riego era total y que era frecuente que los de un lugar regaran a escondidas de los del otro y cuando no les correspondía⁵⁰.

En resumen, podrían darse más detalles y profundizar más en el contenido de cada uno de los documentos citados e incluso nombrar otros muy similares; sin embargo, lo mostrado hasta aquí es más que suficiente para demostrar que el tema del agua estuvo de gran actualidad en todo momento en la historia medieval del monasterio de Veruela, y los mudéjares que vivían en sus dominios desempeñaron en todo ello un papel de absolutos protagonistas.

NOTA: Quiero agradecer a Eliseo Serrano su invitación para que participara en este XI Simposio Internacional de Mudejarismo hablando de estas cuestiones y a María de los Desamparados Cabanes, mi maestra y directora de tesis, por haberme facilitado, como ya hiciera entonces, toda la documentación de los siglos XII y XIII que, en el momento de redacción de estas líneas, sigue inédita.

48. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3780, doc. 7; Archivo Municipal de Magallón (=AMM), *Documento de 1382* y AHN, *Clero, Veruela*, libro 18704, ff. 17-23.

49. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3788, doc. 10.

50. AHN, *Clero, Veruela*, carp. 3789, doc. 2.

LA DOMESTICACIÓN DEL AGUA: EL REGADÍO MUDÉJAR TUROLENSE

José Manuel Abad Asensio*
Historiador

Parece innecesario evidenciar la necesidad que la sociedad medieval cristiana tuvo del agua y de su dominio. Para ello, se esforzó en su domesticación mediante la construcción de una serie de ingenios que, si bien en muchos casos procedían de tradiciones anteriores, mejoró y potenció a causa del uso masivo que la economía feudal demandaba. Pozos y aljibes sirvieron para almacenarla; los azudes para captarla de los cursos de agua y desviarla a conveniencia; acequias, brazales y acueductos la transportaban a las áreas productivas y de consumo; molinos y batanes movían su maquinaria únicamente con dejarla pasar por sus entrañas procurando múltiples servicios. Fuera como fuese, su aplicación en las diferentes actividades económicas era universal: agricultura, ganadería, construcción, todo tipo de artesanías..., sin olvidar nunca su uso en ámbitos como el higiénico, el estético y, por supuesto, el religioso.

No hace falta resaltar, pues se trata de un hecho contrastado por los diversos historiadores que se han ocupado del tema, la tremenda importancia que tuvo la minoría mudéjar allí donde se asentó. Al margen de las cuestiones sociales y las malas rachas coyunturales, las aportaciones de las morerías a las diferentes economías locales resultaron fundamentales a la hora de valorar su vitalismo y proyección. En este sentido, Teruel no escapó a la tendencia general, pues supo ver en la fuerza de trabajo mudéjar un perfecto complemento –no olvidemos a la comunidad judía– a la principal fuerza generadora de riqueza protagonizada por el sector cristiano. Al respecto, forzando un poco la imaginación, no cuesta demasiado contemplar a los mudéjares turoleses realizando sus tareas cotidianas, inmersos en la misma rutina que el resto de la población. Los observamos en sus casas, botigas o talleres desempeñando sus oficios; en la huerta o el campo cuidando de sus cultivos o siendo reclamados por

* Colegio Sagrado Corazón (HH. Corazonistas), Zaragoza. Quisiera dedicar este artículo a mi familia materna, pues muchos de sus miembros han estado vinculados desde hace varias generaciones al trabajo de la tierra. En especial a mi abuelo Pepe, de quien aprendí a sentir y apreciar el valor de la tierra. De igual modo, agradezco a mi abuela Rosa y a mi tío Desiderio todas las noticias y datos que me han aportado sobre la práctica de la agricultura en las vegas y secanos turoleses.

las autoridades concejiles, conocedoras de sus buenas prácticas constructivas. Todo ello impregnado por una coexistencia respetuosa más que por una auténtica convivencia en la que oficialmente se respira equilibrio y se cuidan las formas, aunque sólo sea por conveniencia y respeto a las normas forales establecidas.

Como en cualquier otro punto de la geografía hispánica donde hubiera comunidades mudéjares, en Teruel se puede constatar su dependencia respecto al agua. Dependencia que, como ya se ha advertido, alcanzó todas las áreas productivas y sociales imaginables. Afortunadamente, la documentación conservada ha dejado muestras suficientes como para poder constatar esta afirmación, de manera que podemos reconstruir con garantías las principales actividades que los mudéjares turolenses realizaron en relación a este líquido vital. No obstante, dada la naturaleza del presente trabajo, nos vemos obligados a precisar el objeto de nuestro análisis dado el amplio abanico de posibilidades y la dispersión que ello podría ocasionar. Es por ello que queremos poner toda nuestra atención en el estudio de la comunidad mudéjar de Teruel en relación con la práctica de la agricultura de regadío, sobre todo por lo que se refiere a los aspectos materiales que la rodean.

A la hora de abordar dicha temática, nos pareció interesante, como advertencia introductoria, insistir en algo que por evidente no deja de resultar crucial para no caer en la tentación de fragmentar o distorsionar en demasía la visión que se pueda tener de ella si se le aplica un punto de vista excesivamente reduccionista. Para evitar ese peligro, únicamente hace falta tener en cuenta una precaución, que podríamos concretar afirmando la ausencia de diferencias en cuanto a la práctica de las tareas agrícolas por parte tanto de mudéjares como de cristianos. Como puede observarse, se trata de poner de relieve una obviedad. No obstante, contiene algunos puntos que afectan a los planteamientos metodológicos del presente trabajo, tales como la relación de dependencia de mudéjares y cristianos respecto a la misma legislación foral, la utilización de las mismas infraestructuras hidráulicas y herramientas a la hora de trabajar las tierras, la dispersión o concentración de ambas comunidades en cuanto a la localización de esas tierras en el parcelario, o el cultivo de los mismos productos.

Del elenco de temas que se pueden estudiar acerca de los mudéjares turolenses, los aspectos relacionados con la práctica de la agricultura de regadío han sido unos de los más recurrentes¹. Sin embargo, y esto es lo que nos ha movido a realizar esta comunicación, se echa en falta cierta concreción y profundización a la hora de valorar de manera particular los diferentes aspectos que rodean esta actividad económica. Al respecto, aunque se conocía un buen número de noticias relacionadas con el ejercicio de la agricultura de regadío por parte de los mudéjares turolenses, resulta un hecho probado que hasta hace pocos años no contábamos con una recopilación

1. A. GARGALLO MOYA, «La carta puebla concedida por el Temple a los moros de Villastar (1267)», *Actas del III Simposio Internacional de Mudéjarismo*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, 1986, pp. 209-220 e ID., *El Concejo de Teruel en la Edad Media, 1177-1327*, 4 vols., Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, 1997-2005; J.M. BERGES SÁNCHEZ, «Las comunidades mudéjares de Gea y Albarracín según la documentación notarial del siglo XV: notas para su estudio», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudéjarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, 2002, pp. 333-365; G. NAVARRO ESPINACH y C. VILLANUEVA MORTE, *Los mudéjares de Teruel y Albarracín*, Teruel, CEM, 2003; V. MUÑOZ GARRIDO, *La ciudad de Teruel de 1347 a 1597*, Teruel, 2000.

exhaustiva de todas ellas. Dicho repertorio se concretó en la elaboración de un censo prosopográfico realizado por Germán Navarro Espinach y Concepción Villanueva Morte² en el que, tras un minucioso y concienzudo vaciado de los principales archivos turolenses³, unido a la aportación de publicaciones precedentes, quedaron registrados un buen número de valiosos datos con los que reconstruir con garantías diferentes aspectos del regadío mudéjar en Teruel. Para llevar a cabo tal reconstrucción seguiremos un planteamiento muy simple, consistente en el uso individualizado de todos y cada uno de esos datos y en el pertinente cruce de aquellos susceptibles de ser agrupados.

Lo primero que debemos dilucidar y establecer es el tracto cronológico sobre el que oscilarán nuestras pesquisas. En este sentido, al margen de ciertos contingentes mudéjares de carácter eventual procedentes de las escaramuzas fronterizas⁴, tendremos que esperar a la incorporación al dominio cristiano de Valencia en 1238 para observar los primeros síntomas de la existencia de una comunidad mudéjar asentada en la villa, formada con los aportes de moros redimidos y, tal vez, con otros efectivos de inmigrantes procedentes de lugares más o menos cercanos. Así, el 16 de junio de 1258, Jaime I, al confirmar las ordenanzas del concejo de Teruel sobre el régimen interno de la villa, incluye a judíos y moros en dos de ellas⁵. Diez años más tarde, en 1268, consta la noticia acerca de la contribución de 500 sueldos jaqueses procedentes de la morería de Teruel, en relación con la concesión de 7.000 sueldos realizada por Jaime I a su hijo Sancho, arzobispo de Toledo⁶. En junio de 1270 la documentación nos ofrece el nombre del primer moro libre de Teruel, Abdalla⁷. Poco después, en 1278 y 1280 las noticias sobre la comunidad mudéjar se refieren al intento de la monarquía de asentarla en un arrabal extramuros de la villa y a la poste-

2. G. NAVARRO ESPINACH y C. VILLANUEVA MORTE, *op. cit.*, pp. 80-154.

3. De acuerdo con las recomendaciones del Centro de Estudios Mudéjares, queremos evitar, en la medida de lo posible, la acumulación de notas a pie de página. Para ello, advertimos al lector que todos los datos relacionados con la cuestión que nos ocupa han sido extraídos del censo prosopográfico de la publicación antes mencionada sobre *Los mudéjares de Teruel y Albarracín*, censo que, a su vez y por lo que a nosotros interesa de acuerdo con la temática de la comunicación, se nutre de las siguientes fuentes: Actas del Concejo de Teruel (1398-1500); Notario Sancho Boyl (1415, 1423-1424, 1435-1436); A. LÓPEZ POLO, *Catálogo del Archivo del Capítulo General Eclesiástico*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, 1965; C. TOMÁS LAGUÍA, *Catálogo de los pergaminos, y documentos insertos en ellos, existentes en el Archivo de la Santa Iglesia Catedral de Teruel*, Teruel, IET, 1953 e ID., «Índice de los documentos en papel del Archivo de la Catedral de Teruel, correspondientes a los siglos XII, XIII, XIV y XV», *Teruel*, 48, 1972, pp. 61-156; documentación en pergamino del Concejo de Teruel; documentación notarial y concejil del Archivo Municipal de Gea de Albarracín; notario Juan Sánchez de Santa María (1419, 1420, 1422, 1427, 1430, 1440, 1442, 1445-1447); relación nominal de mudéjares de la tesis doctoral de V. MUÑOZ GARRIDO, *Economía y sociedad en los siglos XIV, XV y XVI en la ciudad de Teruel: rentas, propiedades e influencia de la Iglesia turolense*; y documentación del Archivo Notarial de Teruel (Archivo Histórico Provincial de Teruel).

4. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, pp. 604-605.

5. *Ibidem*, vol. II, p. 605 y vol. IV, doc. 31, pp. 50-52, en especial p. 51.

6. J. MARTÍNEZ ORTIZ, *Referencias a Teruel y su provincia en los documentos de Jaime I el Conquistador*, Teruel, IET, 1960, doc. 269, p. 109 (citado por G. NAVARRO ESPINACH, «Los mudéjares de Teruel en el siglo XV», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, CEM, 2002, pp. 155-180, en concreto, pp. 158-159).

7. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 603.

rior anulación de tal iniciativa ante la oposición del concejo⁸. La información decisiva sobre el arraigo de los mudéjares en Teruel procede de un privilegio otorgado por Pedro III el 2 de marzo de 1285, por el que además de facultarles para comprar propiedades rústicas, les concedía que por aquéllas que adquirieran sólo pagasen la mitad de la pecha establecida para sus patrimonios mobiliarios⁹.

Asentados definitivamente en Teruel en una morería intramuros, nominados desde la década de 1270, apoyados por el concejo para fortalecer las actividades económicas de la villa y facultados para iniciar o diversificar –según el caso– sus fuentes de riqueza, no deja de llamar poderosamente la atención que tengamos que esperar hasta 1339 para conocer el primer dato relacionado con la actividad agrícola de los mudéjares turolenses¹⁰. Evidentemente, si estaban habilitados para poder comprar propiedades rústicas desde hacía medio siglo, resulta imposible no considerar que así lo hicieran, a pesar del silencio documental. Esta reflexión se ve reforzada por el hecho del tradicional apego y maestría técnica que se les supone a los mudéjares en todo lo relacionado con la domesticación de la tierra y del agua. Desde ese momento, las referencias documentales se suceden hasta cubrir holgadamente el periodo medieval.

La actividad agrícola vinculada con el regadío en Teruel se desarrolla en el entorno de dos cursos de agua: el río Guadalaviar, procedente de los Montes Universales, que sigue una clara dirección oeste-este, y el Alfambra, cuyo nacimiento se encuentra en la Sierra de Gúdar, que flanquea la ciudad adaptándose a la dirección norte-sur que le marca la Sierra del Pobo. Ambos cursos se funden en uno en las inmediaciones de Teruel, dando lugar al río Turia que continúa hacia el sur hasta alcanzar las tierras del Rincón de Ademuz. Teniendo en cuenta lo anterior y las características de los valles que conforman –relativamente anchos, de fondo plano y con los extremos dispuestos en terrazas–, comprobamos que Teruel estuvo bien dotada por lo que a espacio reservado para el regadío se refiere, pues tan sólo por el noreste se acusa un déficit de parcelas destinadas a tal fin, dando lugar a una intensa y productiva ocupación de la tierra, aunque sin llegar a discutir en ningún momento la preponderancia de los cultivos cerealistas de secano.

A vista de pájaro, la impresión que ofrecen las vegas turolenses es la de un paisaje heterogéneo donde predomina la alternancia de cultivos, repartiéndose éstos entre los hortofrutícolas y el viñedo, junto con piezas destinadas al cereal y a las plantas forrajeras; todos ellos separados por sus correspondientes ribazos e irrigados por acequias y brazales.

La documentación se muestra generosa a la hora de ofrecernos la variada nomenclatura con la que describe y define las diferentes propiedades rústicas. Todas ellas con sus peculiaridades, bien por su valor genérico (piezas, quinchas, fincas, parcelas, huertos, albares¹¹), bien porque se refieren a un cultivo concreto (viñas, parra-

8. *Ibidem*, vol. II, p. 605 y vol. IV, doc. 144, p. 177.

9. *Ibidem*, vol II, p. 606.

10. En este sentido, también llama la atención que las fuentes documentales registren tan sólo en una ocasión la dedicación a la agricultura de un mudéjar. Se trata de Hasam Zarba, quien en 1356 consta como labrador. G. NAVARRO ESPINACH y C. VILLANUEVA MORTE, *op. cit.*, pp. 202-203.

11. De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, un albar es un terreno de secano y, especialmente, tierra blanquecina en altos y lomas.

les, majuelos). Respecto a los huertos, sus características parecen ser las habituales, por lo que la inmensa mayoría de ellos estarían cerrados para proteger los delicados cultivos de huerta, tanto de los eventuales amigos de lo ajeno como de la entrada de ganado que podría acabar con el trabajo de todo un año en pocos minutos¹². Así lo atestigua la compra que hizo Mahoma Caver en 1436 de dos piezas de tierra al monasterio de Piedra, en la que consta como cláusula contractual la obligación de cerrar y tapiar algunas de sus partes¹³.

En general, desconocemos las dimensiones de las piezas, aunque es de suponer que la zona de regadío se estructurase en el típico minifundio de producción intensiva¹⁴, mientras que la de secano se rigiera por el latifundio extensivo¹⁵, sin olvidar el área de contacto entre ambas zonas, cuyas características obligan a ponerla en cultivo mediante el típico sistema de terrazas y que participa tanto de una como de otra, pues encontramos el caso de terrazas destinadas al regadío, mientras que otras se reservan al secano. Sin embargo, no quisiéramos ofrecer una visión excesivamente generalizadora por lo que al área irrigada se refiere, pues hay que tener en cuenta que junto a los numerosos huertos existiría un buen número de tierras reservadas al cultivo de árboles frutales, cereales, viñas y plantas forrajeras que exigirían una extensión mayor que la destinada a los huertos. Por ello, habría que hablar más bien de

12. El fuero de Teruel no se muestra ajeno a esta cuestión. De hecho, en su disposición 297 sobre los huertos, recoge las sanciones pecuniarias en caso de entrada de ganado o de personas ajenas. Además, en la cuestión sobre el cerramiento de los huertos afirma que *cualquiera que posea un huerto, viña o campo sembrado o alguna heredad en linde con alguna dehesa, camino o salida, cérquela con seto, pared o valla de tanta altura que ningún ganado pueda entrar en la labor. Y si no lo hace, no perciba por ello multa alguna ni pena pecuniaria. Además, si alguno no cerca su linde, esté cultivada o no, como se ha dicho, y por ella sobreviene daño a otros vecinos, peche cinco sueldos y el doble del daño. Pero el dueño del ganado que haya cometido el daño nada pague. Además, cualquiera que arranque una cerca ajena y se le prueba, peche diez sueldos y el doble del daño que por esto sobrevenga; pero si no, jure con dos vecinos y sea creído*. J. CAS-TAÑÉ LLINÁS, *El Fuero de Teruel. Edición crítica con introducción y traducción*, Teruel, 1991, f. 297, pp. 389-391. Cuestión ésta, la de la protección de los espacios reservados para los cultivos de huerta respecto al ganado, que se contempla en las ordenanzas del concejo de Rubielos de Mora, G. NAVARRO ESPINACH *et al.*, *Rubielos de Mora en la Edad Media*, Teruel, IET, 2005, pp. 84-85.

13. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, p. 437, nota 468 y p. 439, nota 494. De hecho, a lo largo de las vegas turolenses todavía pueden observarse algunas piezas cercadas por muros de tapial o mampuesto –mejor o peor conservados–, que nos hablan de la antigüedad de la costumbre, al margen, por supuesto, de los sistemas de cercamiento modernos. Algunas piezas, incluso, reciben el nombre de dicho sistema de protección, tal es el caso del *Cerrado*, en la vega del Guadalaviar.

14. Según Antonio Gargallo, la impresión general es que los huertos no eran sino pequeñas parcelas de tierra, de propiedad muy repartida, cuyos cultivos estaban destinados a satisfacer las necesidades más comunes de las economías domésticas. No olvida valorar, por otro lado, la más que probable orientación de la producción hortofrutícola hacia el abastecimiento del mercado local, aunque tiene presente la facilidad de simultanear la práctica de la horticultura con cualquier otra actividad profesional. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 436. Sobre la distribución de los huertos en las tierras puestas en riego, *ibidem*, pp. 435-436. Aclaremos que se trata de una distribución que afecta a toda la población de la villa –fundamentalmente la cristiana– y cuyo límite temporal no va más allá de 1327.

15. Existe un intento de ponderar la medida de las piezas, así como la distribución del secano y el regadío, en el término municipal turolense entre los siglos XIV-XVI. Por lo general, parece que el secano o *piezas de sembradura*, tendrían más de una fanega de extensión, llegando hasta la nada despreciable cifra de seis fanegas. V. MUÑOZ GARRIDO, *op. cit.*, pp. 142-143.

minifundio, coexistiendo con explotaciones a medio camino del latifundio, a la hora de describir la estructura del regadío medieval turolense.

En ocasiones, la documentación nos premia con referencias de sumo valor. Es el caso de las que describen a las parcelas de cultivo como huertos con cabezada de viña o piezas con su cabezada de viña (también huertos con viña y piezas de tierra con viña). Gracias a ellas, podemos reconstruir con garantías la estructura de algunas de estas fincas. La cabezada es la zona de la pieza por donde se riega. Al entrar el agua, el terreno queda desnudo –tierra mucho más dura y cascajo– debido al arrastre de tierra fértil que, inevitablemente, se desplaza hacia el hoyo u hondo, la zona de la pieza con mayor calidad por la acumulación de suelo fértil, reservada a los cultivos más delicados e importantes, habitualmente los hortofrutícolas. Debido a lo anterior, se justifica el cultivo de la viña en la zona de la cabezada, ya que no necesita un suelo de especial calidad y puede arraigar perfectamente en aquellos poco fértiles y pedregosos¹⁶.

Otro tipo de infraestructuras propias del cultivo de la tierra que se observan entre los mudéjares turolenses son las eras y los pajares. Evidentemente, no es necesario precisar que el cereal también es un cultivo de regadío, sobre todo cuando se quiere conseguir unos resultados de calidad. Eras y pajares que conforman un binomio raramente separable y que se localizan tanto en la zona de huerta (el caso de Mahoma Alaiçar, del que se hace referencia de una era y un pajar de su propiedad lindantes con un huerto en la heredad de García Martínez de Marcilla en 1420), como en otras áreas próximas a la ciudad aunque fuera del territorio destinado al regadío (Hamet Belensí compra una era con tres pajares situada en la Cueva de los Moros en 1415 y Mahoma Caver, que vende a Antón Vila un trozo de tierra junto a una era y pajar ubicados en Santa Lucía¹⁷ en 1469). En otras ocasiones sabemos de su existencia aunque desconocemos su ubicación (Mahoma de Arcos vende una era en 1461 que antes perteneció a Johan de Ramón).

Las tierras cultivadas por los mudéjares de Teruel se distribuyen de manera dispersa por las partidas pertenecientes a las vegas del Guadalaviar y del Turia –salvo

16. A pesar del paso del tiempo, algunos labradores aseguran que era frecuente reservar las cabezadas de algunas piezas al cultivo de un pequeño número de vides, aprovechando la peor calidad del suelo. Testimonios que se refieren al periodo anterior a la guerra civil, ya que tras ella la costumbre se fue perdiendo. No obstante, todavía pueden rastrearse indicios que vendrían a corroborar la veracidad de tales afirmaciones, pues en algunos sectores de las distintas vegas aún resisten plantaciones de viñas muy viejas combinadas con otro tipo de cultivos. Sobre la alternancia de la viña con otros cultivos en la misma propiedad se puede consultar lo que dice A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 443.

17. La zona de Santa Lucía resulta fácilmente identificable en la actualidad, ya que contamos con un testimonio de primer orden reflejado en el callejero que evidencia la principal actividad a la que se destinó esa zona próxima al caserío medieval de Teruel: se trata de la calle Eras de Santa Lucía, en el barrio de San León. Según parece, existieron más eras en esta zona, como la perteneciente a la iglesia de Santa María sita en el camino de Santa Lucía, justo a los pies de la puerta de Daroca, V. MUÑOZ GARRIDO, *op. cit.*, p. 75. Por lo que respecta a la localización de la Cueva de los Moros, lo único que nos queda es aventurar su ubicación ya que no disponemos de más información que nos ayude a contextualizar dicho topónimo. Tal vez se tratara del nombre que recibían las actuales Cuevas del Siete, bajo la zona de Santa Lucía y muy próximas a la morería. Por otro lado, es en esta zona donde algunos autores aventuran que podría ubicarse el cementerio mudéjar, Á. NOVELLA MATEO y V. RIBOT ARÁN, «Los mudéjares de Teruel», *Actas del III Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, IET, 1986, p. 247. Evidentemente, se trata de una simple hipótesis sin constatación documental, en la que hay que valorar la coexistencia –perfectamente asumible, por otro lado– de dos lugares tan diferentes: un cementerio junto a unas eras y pajares.

alguna excepción—, aunque, como tendremos ocasión de comprobar, se observan algunos agrupamientos susceptibles de ser analizados con detenimiento. Aunque no resulta fácil ubicar con exactitud cada una de esas partidas de acuerdo al parcelario medieval y establecer su correspondencia con el actual, contamos con un factor a nuestro favor: la supervivencia de buena parte de la microtoponimia del regadío y secano del área próxima a la ciudad. En algunos casos la identificación ha sido positiva, pues las tierras se sitúan en partidas fácilmente reconocibles, en otros no ha habido tanta suerte ya que su denominación se realizó teniendo en cuenta el nombre de una persona —quizás el propietario principal de la zona— y no el de un accidente geográfico o alguna peculiaridad del terreno. Por tal razón, las constantes variaciones en lo que a la propiedad de la tierra se refiere, han imposibilitado la identificación y localización exacta de esas partidas¹⁸.

De todas ellas, la que más propiedades de mudéjares agrupa es, sin duda, la Vega Dornos, partida que se ubica en la vega del Guadalaviar más próxima a la pedanía de San Blas. Le sigue en número de piezas cultivadas por aquéllos la partida de los Cascajares¹⁹ —cuya localización actual encuentra sus límites aproximados entre el brazal del jueves y el camino viejo de San Blas—. A continuación, la Moratilla (*Molatilla* en la documentación), cuyos lindes se disponen entre el puente del Cubo hasta el puente de Tablas. El área de San Francisco también se cita como lugar donde los mudéjares desarrollan su actividad hortofrutícola. Suponemos que se trataría de una zona muy próxima al convento, colindante con la Moratilla. Tramasaguas —también nominada como Trambasaguas o Emtrambasaguas— es una partida que tal y como su nombre indica se encuentra muy cercana a la confluencia del Guadalaviar y el Alfambra, concretamente se ubica entre los límites que le marcan el Guadalaviar y el camino de La Guea. Otra de esas partidas es la Vegatilla, sita en las proximidades del Batán de la Umbría y de la acequia de Guadalaviar, y la Vuelta, una pequeña partida situada en el paraje conocido como la Palanca²⁰.

Tras ellas, encontramos un número de partidas cuya localización resulta complicada de precisar, como la Heredad de Loparde, la Hoya de Mari Vidal o la de García Martínez de Marcilla, por las razones aducidas más arriba relativas a la costumbre de llamar a las partidas en función del propietario más importante, costumbre que todavía se sigue practicando en la actualidad. La excepción a todas estas partidas la marca la cono-

18. Aunque infrecuente y raro, en algún caso podría darse la circunstancia de que la denominación de la partida medieval y la contemporánea, aún siendo la misma, hubiera variado su ubicación con el paso de los siglos. Es lo que ocurre con la localización que propone V. Muñoz para Los Cascajares, pues difiere de la nuestra.

19. Todavía se conserva el topónimo que hace referencia al Camino de los Cascajares. Las condiciones edafológicas de las piezas que allí se ubican hacen honor a su nombre, pues un simple vistazo evidencia la gran cantidad de cascajo que contienen.

20. En el censo prosopográfico consta como *La Vuelca*, aunque en otra publicación aparece como *La Vuelta*, siendo ésta su versión correcta. E. UTRILLAS VALERO, «Los mudéjares turolenses: los primeros cristianos nuevos de la Corona de Aragón», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo*, Tübingen, CEM, pp. 809-826, en concreto p. 812. Por lo que respecta a la palanca, es la denominación habitual con la que nos referimos en Aragón a los puentes construidos a base de troncos. En este caso, se trata de una simple tabla que permite cruzar el río Guadalaviar. Actualmente se encuentra en desuso, inutilizada a causa de una riada.

cida como del Villar, que podría identificarse con la actual del Villar-bajo, situada un poco más arriba del puente de la Huerta Nueva²¹, en la vega del Alfambra. En otras ocasiones, las partidas se sitúan en terrenos de secano, como la de Santa Lucía, muy cercana al casco urbano, en el actual barrio de San León, o la del Campo de Santa Catalina, ubicada entre la huerta de los Parrales –próxima al Puente del Cubo– y la carretera de Celdadas. Por otra parte, testimonios más tardíos evidencian la presencia de propiedades mudéjares en otras partidas repartidas por el regadío turolense tales como el Puente del Vado, la Sisa y también, aunque con algunas dudas, el Berbegal.

Las características de buena parte de la documentación con la que se elaboró el censo prosopográfico en el que basamos nuestra investigación permiten, aunque con ciertos riesgos, reconstruir el parcelario de la época. En muchas ocasiones se trata de censales cargados por los campesinos mudéjares sobre sus propiedades rústicas, lo que lleva aparejado el registro tanto de la pieza objeto de la carga censal como de sus lindes –acequias, brazales, otras piezas, caminos–, así como el nombre de sus propietarios²². En otras, de simples operaciones de compraventa. Evidentemente, la extensión a la que debe atenerse el presente trabajo no permite realizar una tarea que ocuparía demasiados folios y constituiría una comunicación en sí misma²³, aunque nos queda el consuelo de poder tratar este asunto en posteriores investigaciones.

Obviando las cuestiones que inciden en la probable existencia de un sistema de irrigación anterior a la incorporación de Teruel al dominio cristiano, lo cierto es que aquél remonta sus orígenes a la etapa fundacional de la villa, tal y como evidencia la documentación más temprana conservada, pues nomina a la acequia de Guadalaviar o de Miguel de Santa Cruz ya en 1193. En este sentido, también parece resuelta la cuestión acerca de la existencia para el periodo que nos ocupa de las nueve acequias principales que sustentan el actual regadío de las vegas turolenses²⁴. Lejos de nuestra intención informar del recorrido de todas y cada una de ellas pues, además de constituir una cuestión de la que ya se han ocupado otros autores²⁵, escapa a los objetivos establecidos inicialmente. No obstante, nos pareció útil identificar aquéllas

21. *Ordenanzas para el régimen y gobierno de la Comunidad de regantes de la ciudad de Teruel*, Teruel, 1984, p. 17.

22. Asunto éste que ya avanzó G. NAVARRO ESPINACH en su artículo «El campesinado turolense del siglo XV», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a la profesora María Isabel Falcón*, XIX, Zaragoza, 2006, pp. 417-431, en concreto, pp. 428-429. En su caso, la documentación que se propuso estudiar fueron los censales vendidos por los campesinos de Teruel y sus aldeas al Hospital de Santa María de Villaspesa y San Juan Bautista.

23. Un buen ejemplo de todo lo que estamos comentando lo encontramos en la localización de dos propiedades de Ibrahim Aye. La primera de ellas –una hoya de tierra llamada de Mari Vidal– confronta con una pieza de Farag de Arcos, con otra de Avdallá Elzeyde y con el brazal de los ramales. La otra resulta de una compra que realiza a Sebastián Cañamache y a su mujer, Catalina, de una quincha de tierra que limita con el Camino Real y con un trozo de tierra de Mahoma de Arcos. A partir de datos tan elocuentes podría intentarse la reconstrucción del parcelario mudéjar, aunque el cruce de datos a que obligaría resultaría complejo y, en ocasiones, infructuoso.

24. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, pp. 430-431.

25. C. ORCÁSTEGUI GROS, «El régimen de utilización de las aguas en Teruel medieval: jurisprudencia, tradición y continuidad», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a Antonio Ubieto Arteta*, Zaragoza, VIII, 1989, pp. 499-510; V. MUÑOZ GARRIDO, *op. cit.*, pp. 63-65; A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, pp. 430-433.

que regaban las piezas y huertos de los labradores mudéjares, de acuerdo a las partidas donde se ubicaron²⁶.

La Vega Dornos se regaría, dada su extensión, mediante las acequias del Cubo, de la Guea, de Valdevellano y, en parte, a través de la de Guadalaviar. Los Cascajares mediante la de Valdevellano y del Cubo. La Moratilla y Trambasaguas a través de las de Pascualot y Molins de Rey. El área de San Francisco se irrigaba gracias a la de Pascualot, y la Vegatilla a la de Guadalaviar. Por último, la partida del Villar recibía el agua a través de la acequia de Molins de Rey. Al margen de estos cursos principales, existía una densa red de canalizaciones menores compuesta por sus correspondientes hijuelas y brazales, con los que se pretendía alcanzar hasta el último rincón de tierra para ponerlo en riego.

La constante utilización de estos canales exigía un mantenimiento constante y exhaustivo en el que participó la comunidad mudéjar, tal y como nos indica la documentación. Entre enero y marzo de 1454, Muça el Caminero, moro de Gea de Albarraçín, transportó hasta Teruel ocho vigas de madera para el puente de la acequia de Guadalaviar (entendemos que se trataría de una reparación). Por otro lado, en 1412, Mahoma Caver, entre las cláusulas contractuales que se establecieron en la compra de dos piezas de tierra al monasterio de Piedra figuraba una relativa a la limpieza de la acequia que las irrigaba²⁷.

Como muy bien saben los agricultores, los cultivos de huerta deben adaptarse a las condiciones climatológicas y edafológicas del territorio en el que se van a desarrollar. Es por eso que se suelen reservar las tierras más aptas para tal actividad, ya sea por su mejor exposición solar, por encontrarse al resguardo de los vientos dominantes²⁸, por la mayor profundidad y riqueza del suelo o por su cercanía a los núcleos de población. A nadie sorprende el silencio de la documentación a la hora de describir los productos que se cultivaban en las huertas de Teruel, dado que se trata de una información que, por conocida, no mereció la atención de los escribanos. No obstante, se conservan algunos testimonios de carácter excepcional que enumeran algunos de esos productos hortofrutícolas.

En la carta de población otorgada por los templarios a los moros de Villastar en 1267 –localidad situada a escasos kilómetros de Teruel que comparte las condiciones antes descritas–, se enumeran algunos de los productos que los colonos podían cultivar. La lista es muy interesante: *ceboias, aios, nabos, puerros, çanyaforias, favas* y *to-*

26. En todo caso, la documentación revela algunos datos interesantes acerca del complejo hidráulico que regaba las propiedades mudéjares. Es el caso de la *acequia mayor*, nominada en 1442, que se identifica con la de Guadalaviar; el *brazal de los ramales*, documentado en 1469; y el *azud de Dornos* –que hemos identificado con el conocido en la actualidad como azud de San Blas, del que se derivan las acequias del Cubo, Guea y Valdevellano–, a propósito del nombramiento como *cequero* de Ibrahim Caver, en una asamblea de los herederos de dicho azud que tuvo lugar en 1447.

27. Si se quiere profundizar en las cuestiones relativas a la construcción y ordenamiento de las infraestructuras de riego en las vegas turolenses resulta imprescindible acudir al Fuero, que en sus disposiciones 295, 296 y 297 se ocupa de la construcción de molinos en general, de los molinos traperos y de todo lo relacionado con los huertos y la gestión del agua a la hora de establecer los turnos de riego. J. CASTAÑE LLINÁS, *op. cit.*, ff. 295, 296 y 297, pp. 361-395.

28. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 436.

*das leguminas*²⁹. El Fuero de Teruel también se muestra elocuente al respecto, dada la precisión con la que reglamenta todo lo relativo a los huertos y sus cultivos. Presta atención, sobre cualquier otro producto, a los árboles frutales, enumerando algunos de los más comunes en las vegas de Teruel, regulando la casuística que se genera en cuanto a su ubicación y aprovechamiento respecto a las propiedades vecinas –las conocidas servidumbres– y estableciendo las sanciones pecuniarias que se siguen si alguien roba su fruto o daña su tronco, sus ramas, sus frutos o sus hojas. Por la importancia que les concede el Fuero, la noguera y el moral eran los árboles frutales más extendidos –o más protegidos– de la huerta turolense³⁰. Respecto a la primera, contamos además con un testimonio excepcional acerca de una pieza propiedad de la encomienda hospitalaria de Villel, localizada en Ademuz³¹, en la que había una plantación de 34 nogueras, una cifra nada despreciable que parece apuntar hacia la comercialización exterior de la producción de nueces³². En cuanto al segundo, el Fuero insiste en la prohibición de coger hojas de un moral ajeno, ya sea de día o de noche³³.

Además de los anteriores, el Fuero también recoge otros productos que se cultivaban en la huerta turolense y que, suponemos, también fueron objeto de atención por parte de los mudéjares. Se trata del lino y del cáñamo, cuya sola aplicación en el ámbito textil justifica fuera de toda duda su cultivo. Testimonio de la importancia de estos productos hasta hace pocas décadas son las balsas diseminadas por la vega del Guadalaviar y del Alfambra, utilizadas para remojar y ablandar el lino –atado en gavillas– y el cáñamo, de cara a su correcta manipulación y posterior puesta en práctica de sus múltiples utilidades³⁴. Otro de los cultivos de regadío de los que se ocu-

29. A. GARGALLO MOYA, «La carta puebla...», p. 214.

30. J. CASTAÑÉ LLINÁS, *op. cit.*, f. 297, p. 393. G. Navarro utiliza las Crónicas de los Jueces de Teruel para surtirse de datos relativos a ciertos cultivos de regadío. De acuerdo con él, además de la noguera y el moral, se cultivaban perales, manzanos, cerezos y guindos, G. NAVARRO ESPINACH, «El campesinado turolense...», p. 425. La fuente de información que usa son las *Crónicas de los Jueces de Teruel (1176-1532)*, Teruel, IET, 1994, de F. LÓPEZ RAJADEL.

31. Esta localidad es la capital de la comarca valenciana del Rincón de Ademuz, situada a unos 40 kilómetros al sur de Teruel. Salvo alguna excepción relativa a las extremas temperaturas mínimas que registra habitualmente la capital turolense, Ademuz participa, en general, de sus características climáticas, por lo que se puede hacer perfectamente extensible el cultivo de nogueras en las vegas turolenses. Es más, un simple paseo por ellas, proporciona múltiples ejemplos que evidencian la importancia de este árbol. Se trata de ejemplares aislados, como mucho agrupaciones de hasta media docena de ejemplares, localizados en los ribazos, al pie de los caminos o junto a brazales y acequias. Hasta hace poco tiempo todavía se recogía su fruto, actualmente, en la mayoría de las ocasiones, se deja perder o se aprovecha de manera eventual.

32. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 437, nota 472.

33. Entendemos que fije su atención en las hojas y no en el fruto, por la consabida utilidad que aquéllas tienen en la alimentación de los gusanos de seda, de lo que podría inferirse algún tipo de comercialización tanto en el mercado local como en los circuitos exteriores, como el valenciano, gran demandante de este producto dada la fuerza de su industria sedera. No obstante, conociendo lo bien provista que estuvo la huerta valenciana de plantaciones de moreras, la exportación desde Teruel, de darse, tendría un carácter testimonial. Sea como sea, estas reflexiones deben permanecer en el territorio de las hipótesis, pues faltan elementos de juicio para valorar la producción y proyección comercial de dicho producto como es debido.

34. G. NAVARRO ESPINACH *et al.*, *op. cit.*, pp. 72-73.

pa el Fuero es la viña, que trataremos en profundidad más adelante³⁵. Por último, aunque no se conserven testimonios al respecto, las plantas forrajeras constituían uno de los cultivos clásicos e imprescindibles del regadío de cara a cubrir las necesidades alimenticias de la cabaña ganadera local.

Objeto de atención por parte de los agricultores desde antiguo, los cereales constituyeron un cultivo de regadío altamente demandado³⁶, sobre todo aquellos que más y mejor se adaptaban a las necesidades de la población a la hora de satisfacer la inevitable demanda de alimento. Al respecto, son muchas las fuentes documentales que señalan los cereales que se cultivaban –tanto en secano como en regadío– en las tierras turolenses, siendo su nómina la habitual en estos casos: trigo, cebada, centeno, avena y mijo. Por lo que a nosotros interesa, el trigo constituía el cereal habitual en el regadío, dadas sus cualidades en relación con el consumo humano que lo hacían absolutamente imprescindible en su dieta. Con ello se perseguía minimizar el impacto frente a las irregularidades en el régimen pluvial y aumentar el rendimiento de las cosechas³⁷. Otros, como la cebada y la avena y, en parte, el centeno, aunque seguramente también se cultivaban en áreas regadas menos fértiles, ocupaban referentemente los extensos campos de secano más allá de las vegas, pues su producción se destinaba en gran medida a la alimentación del ganado³⁸.

En relación con todo lo anterior, no son infrecuentes los testimonios que relacionan a los mudéjares con el cultivo de cereal –sobre todo con el trigo– y con operaciones económicas vinculadas con su compraventa y comercialización. Así, encontramos a Binés Izquierdo y su esposa Xemçi siendo requisados en 1414 por el baile García Garcés de Marcilla, por no satisfacer el rento de la heredad de Loparde que ascendía a 115 fanegas de trigo. En su ayuda vendrán Farag Maço y Hamet Açoñar, que se hacen cargo de la deuda contraída por el matrimonio en 1419. Precisamente es Farag Maço quien se ve involucrado en unas cuantas operaciones relacionadas con el cereal, pues mantiene una deuda de trigo por valor de 100 sueldos respecto a Martín Martínez de Marcilla en 1419 y vende a Miguel Garcés de Marcilla una fuerte partida de cereal: 20 fanegas de ordio por 40 sueldos el 30 de diciembre de 1421 y, al día siguiente, otras 20 fanegas de *buena civera limpia* por 73 sueldos y 4 dineros, junto a 30 fanegas de ordio por 60 sueldos³⁹.

El viñedo es otro de los grandes protagonistas de los cultivos de regadío en las vegas de Teruel. A nadie sorprende que el cultivo de la viña aparezca progresivamente individualizado en la documentación, dada su importancia para las economías domésticas en cuanto a su consumo y comercialización. Los mudéjares turolenses apa-

35. J. CASTAÑÉ LLINÁS, *op. cit.*, f. 298, pp. 395-409. En esa disposición relativa a los guardas de las viñas también da cuenta de un arbusto conocido como zumaque (p. 405), cuya corteza se emplea para curtir el cuero. En otras ocasiones, el zumaque también se emplea como mordiente para fijar colores en el cuero.

36. En el periodo inmediatamente anterior al considerado en esta comunicación –siglos XII, XIII y primer tercio del XIV– se constata la presencia de cultivos cerealistas en las partes bajas de las vegas, A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 443.

37. *Ibidem*, p. 443.

38. *Ibidem*, p. 430.

39. Este último caso ya fue especialmente destacado a la hora de estudiar las actividades agrarias de los mudéjares turolenses, G. NAVARRO ESPINACH y C. VILLANUEVA MORTE, *op. cit.*, pp. 203-204.

recen en la documentación como propietarios de viñedos y, por lo tanto, como productores de vino. Ello nos lleva a considerar, habida cuenta de los consabidos y férreos preceptos religiosos a los que debían atenerse⁴⁰, el uso meramente comercial al que destinaban su producción en circuitos que, a lo que parece, no trascendían el mercado local o regional, dada la escasez de este cultivo en las aldeas de la comunidad de Teruel⁴¹.

Desde los tiempos fundacionales de la villa, la documentación no hace sino constatar una evidencia: el rápido desarrollo que alcanzó el cultivo del viñedo al ritmo que le marcaba el constante incremento de la población y la consecuente demanda de aquélla⁴². En el periodo de tiempo que nos ocupa, la impresión que nos produce el análisis de la documentación consultada es que la extensión del viñedo se ha consolidado, de manera que comparte protagonismo con los cultivos hortofrutícolas y con los cereales de regadío.

El colectivo mudéjar no se quedó al margen de este movimiento, pues demuestra una clara vocación por el cultivo de la viña, tal y como evidencia la dispersión que alcanzaron sus viñedos por las partidas de la huerta turolense. Encontramos parrales de su propiedad en el Villar, la Molatilla, los Cascajares y, sobre todo, en la Vega Dornos, donde se constata la existencia de un colectivo denominado como los *viñateros de Dornos* en 1470 y 1499, habida cuenta de la fuerza que alcanzó este cultivo en esa partida. Además, se comprueba la existencia de plantaciones nuevas –majuelos– en este periodo⁴³, lo que indica que su cultivo y su demanda no decrecieron, más bien al contrario. El cultivo de la viña se practica de manera compartida –las piezas o huertos con cabezada de viña ya contempladas– o individual. En cualquier caso, parece que comparte importancia con los huertos, en cuanto a la protección que le procura el Fuero –pues también le dedica en exclusiva uno de sus preceptos⁴⁴– y las características que debía guardar en cuanto a su cerramiento⁴⁵.

40. Evidentemente, el cumplimiento de esos preceptos no siempre se llevaba a cabo. Aún así, no creemos que los mudéjares cultivasen viñas persiguiendo, en exclusiva, el consumo de la producción de vino, al menos no de manera evidente y generalizada.

41. Conocemos las aldeas en las que a finales del siglo XIII se cultivaban viñas y se producía vino, de tal manera que estuvo restringido a las más cercanas a la ciudad y a Rubielos de Mora junto con Fuentes de Rubielos. No obstante, se trata de una lista incompleta, pues faltan varias aldeas, y de datos de carácter fiscal, fácilmente manipulables, A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, pp. 428-429. En cuanto al comercio del vino, estaba regulado desde un punto de vista general o comunitario –en virtud del señorío de Teruel sobre las aldeas de su término–, de manera que no se permitía su saca del ámbito jurisdiccional de la ciudad, esto es, más allá de los límites de la comunidad de aldeas, y desde otro más particular o concejil, a través de ordenanzas municipales que prohibían la entrada de vino foráneo en periodos determinados, para no perjudicar la producción local. Es el caso de Rubielos de Mora, que determinó en una de sus ordenanzas *la prohibición del vino forano en el tiempo que es vedado por los señores jurados*, G. NAVARRO ESPINACH *et al.*, *op. cit.*, pp. 92-93.

42. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, pp. 437-438.

43. Es el caso de Zora de Liria, viuda de Hamet Maço, que vende a Mahoma Algezirí en 1422 un *maxuello* situado en la heredad de García Muñoz de Marcilla, que limita con otro de Domingo Gil de Miedes y con Mahoma Caver, por el que le entrega 20 sueldos.

44. J. CASTAÑE LLINÁS, *op. cit.*, f. 298, pp. 395-409. La disposición que, como ya hemos visto, se dedica a los guardas de las viñas, se ocupa de todo lo relativo a la gestión y reglamentación de dicho oficio y de muchos aspectos relativos al cultivo de la viña, a su protección y a las consiguientes sanciones si alguien los ignora.

45. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 439, nota 494.

Asimismo, el cultivo de viñas y lo apetecible de su fruto dio pie a que se registraran episodios de cierta tensión. Es lo que ocurrió con Alí Bellví, quien fue obligado a pagar cierta cantidad de dinero en relación con la pena impuesta a un moro suyo, acusado por los viñateros de Dornos de robar uvas –episodio que se registra en la documentación en 1470 y 1499–. Y con Mahoma de Liria, alias Ferreruelo, que junto a Hamet el Tornero son encontrados culpables en 1499 del robo nocturno de unas uvas que luego escondieron en una cueva⁴⁶. Resulta evidente que tales actividades delictivas resultan habituales en el ámbito de las zonas de huerta y, también, que no sólo afectaría a la uva, pues lo que vulgarmente se conoce como *echar la gallima*, esto es, apropiarse de cultivos hortofrutícolas ajenos, resultaba y resulta todavía una práctica nada infrecuente en las vegas turolenses. Por eso, no queremos hablar de conflictividad social ni nada por el estilo, ya que se trata de hechos que no trascienden las competencias de la justicia local.

A la hora de trabajar la tierra, los agricultores mudéjares se ayudaron de herramientas y de la fuerza de determinados animales. Antonio Gargallo espigó del Fuero de Teruel algunas de las que se empleaban en los campos y vegas turolenses, en disposiciones a propósito de la labor desempeñada por herreros y yugueros o de acuerdo a las que se prestaban los vecinos entre sí. Algunas de ellas todavía reciben la misma denominación, como la legona –azada– o la segur –hacha grande–, aunque la mayoría se nombran de acuerdo a su denominación más común: horcas, bioldos y hoces de podar o segar –esta última conocida en Teruel como corbella⁴⁷. Evidentemente la nómina de herramientas sería más extensa, pero el silencio documental de los siglos XII, XIII y primer tercio del XIV al respecto es notorio, dada la cotidianidad que rodeaba su uso⁴⁸.

Por lo que respecta a la utilización de la fuerza animal, es evidente que en el regadío también se empleó, aunque circunscrita a determinados cultivos como los cereales, que exigían piezas de mayor extensión que huertos y parrales, donde los animales podían resultar más útiles a la hora de labrar las piezas. Ello no quita para que pudieran emplearse en las roturaciones de las parcelas dedicadas a los cultivos hortofrutícolas, aunque lo normal es trabajarlas mediante el uso exclusivo de la fuerza

46. Recordemos que, por lo general, el Fuero de Teruel endurece las multas si el acto delictivo se comete de noche. En este sentido, el robo de uvas por la noche está penado con treinta sueldos, mientras que si éste se comete de día únicamente se penaliza con diez. J. CASTAÑÉ LLINÁS, *op. cit.*, f. 298, p. 403.

47. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 425. El bioldo es el instrumento empleado para beldar, tarea agrícola que consiste en aventar con el bioldo las mieses, legumbres, etc., trilladas, para separar del grano la paja. El bioldo está compuesto de un palo largo, de otro de unos 30 cm de longitud, atravesado en uno de los extremos de aquél, y de cuatro o más fijos en el transversal, en forma de dientes.

48. No obstante, podemos ampliarla si utilizamos documentación más tardía, tal y como hizo Vidal Muñoz, quien sacó a la luz otras tantas herramientas empleadas en las labores agrícolas: ganchos, serones, cuchillos, *deçarçadores*, almádenas, picos de *algeçar*, cándaras, *rosquaderas*, *gridigones*, barrenas, cuévanos, angarillas. V. MUÑOZ GARRIDO, *op. cit.*, pp. 147-148. En ocasiones, es en documentos que no guardan relación con la agricultura donde encontramos herramientas que se emplearían en ella. Es el caso de las obras que se realizaron en los aljibes y el alcázar de Teruel en 1373, para las que, entre otras muchas, se alquiló un *ronquero* (azada empleada para entrecavar). J. M. ABAD ASENSIO, «Obras en el alcázar y en los aljibes de Teruel a finales del siglo XIV», *Aragón en la Edad Media*, XVIII, Zaragoza, 2004, pp. 337-388; en concreto, p. 345.

humana, dadas sus características en cuanto a la delicadeza, variedad y concentración de los productos cultivados, o en relación a su menor tamaño. Además, hay que tener en cuenta que la posesión de animales de labor no estaba al alcance de todas las fortunas⁴⁹, por lo que el trabajo humano se revela como la opción generalizada a la hora de trabajar la tierra. Aún con todo, la nómina de animales empleados para tales labores es escasa, siendo los bueyes de arada⁵⁰ los más apreciados. Todo ello nos lleva a considerar, además, el utillaje propio empleado para roturar la tierra mediante la tracción animal, compuesto por el yugo y el arado (este último formado por piezas de madera –esteva, timón, cama, etc.– junto con la reja, fabricada en hierro)⁵¹.

El calendario anual de tareas a realizar en la huerta era el habitual. Durante la segunda quincena de octubre y noviembre, tras un breve tiempo de descanso, se preparaba la tierra mediante su labrado –para oxigenarla– y abonado. También se aprovechaba para sembrar el cereal de regadío, trigo, cebada o lo que se tuviera previsto (cabe la posibilidad de sembrar algún producto temprano). En diciembre la labor se reducía a la mínima expresión, aunque siempre había tareas de mantenimiento o mejora que realizar. En enero y febrero se realiza un profundo labrado para regenerar definitivamente la tierra y dejarla preparada para la siembra de primavera. En marzo se puede sembrar algún cultivo temprano, aunque no es lo habitual. En abril tiene lugar la siembra de hortalizas, legumbres, plantas forrajeras o del cáñamo. En mayo se siembra poco, algún cultivo tardío. Mientras, desde la siembra hasta la recogida de la cosecha se suceden las labores de mantenimiento –escardar, entrecavar– y riego. En julio se cosecha el cereal mediante su siega, a la vez que continúa el mantenimiento de la huerta. En agosto se recogen algunas hortalizas, se sigue cuidando de los huertos al tiempo que se trilla el cereal en las eras y se almacena la paja en el pajar y el grano en los graneros o cambras. Septiembre y parte de octubre es el tiempo de la cosecha por excelencia de los productos hortofrutícolas –no olvidemos la vendimia–. El cáñamo también se cosecha en este mes, aunque se puede hacer en agosto. Finalmente, tras unas semanas en las que la tierra se ha dejado descansar, se inicia el proceso descrito anteriormente.

Desde el primer momento tuvimos claro que esta aportación al Simposio se centraría en los aspectos materiales de la actividad agrícola de los mudéjares turolenses en relación con el regadío. Resulta evidente, por lo tanto, que resta por dilucidar las cuestiones relacionadas con la vertiente socioeconómica de dicha actividad, tales como el régimen de tenencia de la tierra (propiedades libres de explotación directa, recurso al arrendamiento o a la aparcería –censos, treudos, explotaciones a medias⁵²), sus relaciones de dependencia respecto a los titulares de los señoríos en los que se

49. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 425.

50. J.M. ABAD ASENSIO, «Algunas ordenanzas medievales de la Comunidad de aldeas de Teruel», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a la profesora María Isabel Falcón*, XIX, Zaragoza, 2006, pp. 25-38, en concreto, p. 36. Otros animales empleados para diversos trabajos eran las mulas y rocines (*bestia mular que sia sufficient para todo trabajo, bestias mulares de trabaio, bestia rocinhal de trabaio*), de lo que se deduce que su fuerza se utilizaría para el acarreo y transporte de los diferentes productos de la huerta.

51. A. GARGALLO MOYA, *El Concejo de Teruel...*, vol. II, p. 425.

52. G. NAVARRO ESPINACH, «El campesinado turolense...», pp. 425-426.

inscribían las tierras que cultivaban (monasterio de Piedra, iglesias de Santa María y San Pedro, Capítulo General Eclesiástico, encomienda de Villel), su condición social (con las implicaciones laborales consecuentes en relación a su condición de híbridos que compaginan su oficio principal con el cultivo de la huerta o viceversa), las relaciones que los mudéjares establecieron con los labradores cristianos o entre ellos mismos (situaciones de monopolio, patrimonios rústicos familiares o individuales relevantes, etc.) o las implicaciones comerciales subsiguientes –compraventa de excedentes, difusión de la producción en mercados locales o regionales– a la práctica de dicha actividad. En definitiva, una interesante propuesta de estudio en la que estamos trabajando y cuyos resultados esperamos hacer públicos en breve.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD ASENSIO, J.M. (2004), «Obras en el alcázar y en los aljibes de Teruel a finales del siglo XIV», *Aragón en la Edad Media*, XVIII, Zaragoza, pp. 337-388.
- ABAD ASENSIO, J.M. (2006), «Algunas ordenanzas medievales de la Comunidad de aldeas de Teruel», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a la profesora María Isabel Falcón*, XIX, Zaragoza, pp. 25-38.
- BERGES SÁNCHEZ, J.M. (2002), «Las comunidades mudéjares de Gea y Albarracín según la documentación notarial del siglo XV: notas para su estudio», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 333-365.
- CASTANÉ LLINÁS, J. (1991), *El Fuero de Teruel. Edición crítica con introducción y traducción*, Teruel.
- GARGALLO MOYA, A. (1986), «La carta puebla concedida por el Temple a los moros de Villastar (1267)», *Actas del III Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, pp. 209-220.
- GARGALLO MOYA, A. (1997-2005), *El Concejo de Teruel en la Edad Media, 1177-1327*, 4 vols., Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- LÓPEZ POLO, A. (1965), *Catálogo del Archivo del Capítulo General Eclesiástico*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- MUÑOZ GARRIDO, V. (2000), *La ciudad de Teruel de 1347 a 1597*, Teruel, Gabinete de Comunicación.
- NAVARRO ESPINACH, G. (2002), «Los mudéjares de Teruel en el siglo XV», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 155-180.
- NAVARRO ESPINACH, G. (2006), «El campesinado turolense del siglo XV», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a la profesora María Isabel Falcón*, XIX, Zaragoza, pp. 417-431.
- NAVARRO ESPINACH, G. y VILLANUEVA MORTE, C. (2003), *Los mudéjares de Teruel y Albarracín*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares.
- NAVARRO ESPINACH, G., MUÑOZ GARRIDO, V., APARICI MARTÍ, J. y ABAD ASENSIO, J.M. (2005), *Rubielos de Mora en la Edad Media*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, pp. 84-85.

- NOVELLA MATEO, Á. y RIBOT ARÁN, V. (1986), «Los mudéjares de Teruel», *Actas del III Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, pp. 245-251.
- ORCÁSTEGUI GROS, C. (1989), «El régimen de utilización de las aguas en Teruel medieval: jurisprudencia, tradición y continuidad», *Aragón en la Edad Media. Homenaje a Antonio Ubieto Arteta*, VIII, Zaragoza, pp. 499-510.
- Ordenanzas para el régimen y gobierno de la Comunidad de regantes de la ciudad de Teruel*, Teruel, 1984.
- TOMÁS LAGUÍA, C. (1972), «Índice de los documentos en papel del Archivo de la Catedral de Teruel, correspondientes a los siglos XII, XIII, XIV y XV», *Teruel*, 48, pp. 61-156.
- TOMÁS LAGUÍA, C. (1953), *Catálogo de los pergaminos, y documentos insertos en ellos, existentes en el Archivo de la Santa Iglesia Catedral de Teruel*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- UTRILLAS VALERO, E. (2002), «Los mudéjares turolenses: los primeros cristianos nuevos de la Corona de Aragón», *Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, pp. 809-826.