

Construcciones hidráulicas en el río Tajo en la actual Comunidad Autónoma de Madrid. Siglos XV al XVII

Cristina Segura Graiño

El río Tajo fue frontera entre cristianos y musulmanes durante un largo periodo de tiempo que comprende desde el siglo X al siglo XII en líneas generales. Hasta la conquista de Toledo (1085) los musulmanes fortificaron la margen izquierda del río para evitar los ataques de los cristianos del Norte. A partir de la caída de Toledo en poder del rey Alfonso VI de Castilla los cristianos acabaron con esta frontera, pero tuvieron que defender estas tierras para evitar los ataques de los musulmanes que ocupaban las tierras más al Sur. La Mancha es una zona de difícil defensa, al no existir en ella elementos naturales que pudieran utilizarse como defensivos. Por ello, a partir del rey Alfonso VII (1104–1157), estas tierras fueron encomendadas a las Ordenes Militares, sobre todo a la de Santiago, para que procedieran a su ocupación y, sobre todo, defensa.

Esta política defensiva dio lugar a que las dos márgenes del río Tajo en esta zona, estuvieran bajo el dominio de dicha Orden Militar, la cual organizó el territorio en una serie de demarcaciones, llamadas encomiendas. En ambas orillas hubo encomiendas, tanto en tierras actualmente madrileñas, como en las toledanas de margen izquierda. En el presente escrito, sólo voy a ocuparme de algunas de las construcciones hidráulicas que se llevaron a cabo en las tierras de la actual Comunidad Autónoma de Madrid. No voy a tratar de estas instituciones, las Ordenes Militares, ni de sus problemas, únicamente de aquellos hechos históricos que afectaron a esta zona o que se plantearon en relación al río, a la población que

aquí vivía y a las soluciones que se arbitraron; todo ello necesario para valorar las construcciones hidráulicas que aquí se hicieron.

Las Ordenes Militares eran unas instituciones autónomas, dirigidas por un Comendador Mayor. A fines del siglo XV, en tiempos de Reyes Católicos, la Corona logró que pasaran a depender de ella y el rey, Fernando el Católico en este caso, pasó a ser la suprema autoridad dentro de cada una de ellas, igual lo fueron los reyes sucesivos. Esta situación permitió al rey Carlos I, el Emperador Carlos V, transformar la encomienda de Aranjuez, que no era demasiado importante en aquel momento, en un territorio que tuvo una creciente influencia en toda la zona, pues pasó a depender de la Corona y pasa a llamarse Heredamiento de Aranjuez. Esta decisión se debió al deseo del monarca de hacer un espacio de ocio y recreo, donde pudiera cazar, pescar y divertirse, próximo a dos lugares importantes políticamente en su reino, uno era la ciudad de Toledo y el otro una Villa que estaba tomando cada vez más importancia, Madrid. La injerencia de un territorio de realengo con escaso desarrollo económico y con atención preferencial por parte de este monarca y de su hijo Felipe II, dentro de un dominio señorial, el de la Orden Militar de Santiago, supuso un revulsivo importante, que afectó, sobre todo, a la utilización del agua del río para experimentar nuevas tecnologías, cultivos y utilización de los espacios naturales en último término. Para ello fue imprescindible prestar especial atención a las construcciones hidráulicas, imprescindibles

para utilizar el agua en beneficio del desarrollo pretendido.

Fue entonces, en el tránsito de la Edad Media a la Moderna, cuando se inician las construcciones de una serie de artefactos hidráulicos que van a ser el origen de un espacio importante, casi único en la Península, por la serie de actuaciones que en él se proyectaron y llevaron a cabo, entre las que tienen singular importancia, pues son fundamentales, para el desarrollo y transformación de la zona, las construcciones hidráulicas que en ella se realizaron. Felipe II fue el continuador de la obra de su padre, bajo cuyo reinado ya se había responsabilizado de algunas actuaciones y fue quien logró crear un complejo hidráulico, que afectó a toda la zona, único en la época y en el cauce del río Tajo, con centro en Aranjuez, donde se potenció una experiencia importante. Las obras hidráulicas que aquí se construyeron no fueron piezas aisladas, sino que respondían a una perfecta planificación y mantenían una relación estructural entre todas ellas sobre la que ya he escrito en otras ocasiones e incluyo en la bibliografía.

La propuesta primera del Emperador Carlos fue crear un espacio de ocio y recreo, a ello responde la idea del Mar de Ontigola, todavía en relativo buen estado. Aquí, se iba a construir una presa, que se mantiene en uso, que daría lugar a un lago artificial, gracias a las aguas del arroyo de Ontígola. En el estanque se proyectaba incluir una isla artificial. Se iban a llevar, incluso, animales exóticos, se pensaba practicar la pesca y la caza en sus orillas, para lo que se pensaban potenciar los recursos cinegéticos de la zona. Además, se debía proceder a construir lo necesario para poder hacer batallas navales y otro tipo de divertimentos acuáticos. Su hijo Felipe II fue más ambicioso. Además de mantener el proyecto lúdico de su padre para Ontígola y mejorarlo, puso en regadío una amplia zona ribereña al Tajo próxima a Aranjuez, la huerta de Pico Tajo, en la que se comenzaron a experimentar cultivos, técnicas, formas de trabajo o introducción de nuevas especies agrícolas.

La obra impulsada por Felipe II pretendía potenciar una zona deprimida, ofrecer posibilidades a campesinos en un momento económicamente difícil y experimentar nuevas posibilidades. De esta manera pensaba favorecer el desarrollo económico de estas tierras gracias a la implantación de una política perfectamente planificada para desarrollar sus posibilidades agrícolas, gracias a la construcción de artefac-

tos hidráulicos, presas y canales, que posibilitarían poner en cultivo tierras dedicadas a bosque, pasto, monte bajo o cereales. El proyecto se basaba en la transformación de estas tierras, poniéndolas en cultivo de regadío. Para ello se introdujeron sistemas de regadío nuevos, que ofrecían cultivos de frutales y productos hortícolas. Todo ello, sin duda de importancia política grande, aunque sólo quedo reducido a las tierras de Aranjuez, en origen se intentaba potenciar toda la zona del río. El proyecto respondía a un pensamiento racionalista, que se deriva de los planteamientos renacentistas, y que puede relacionarse también con los principios fisiocráticos que estaban cada vez en mayor auge.

Atendiendo a lo señalado, en este trabajo voy a valorar algunas de las actuaciones hidráulicas que se llevaron a cabo, ofreciendo materiales utilizados, problemas técnicos planteados y soluciones, todo ello dependiendo de las informaciones que la documentación existente proporciona. La documentación, en su mayor parte se encuentra en el Archivo Histórico Nacional (AHN), en la Sección de Ordenes Militares (OOMM), Archivo de la Nobleza (AN) y en el Archivo del Palacio Real de Madrid (APR). No es para mí el primer acercamiento a este tema, pues son varios los trabajos relacionados con él que he publicado y que se citan en la bibliografía y, sobre todo, un proyecto que coordine en el año 1997, patrocinado por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Todo ello está citado en la bibliografía.

CONSTRUCCIONES HIDRÁULICAS ANTERIORES AL SIGLO XV

Las informaciones que se han conservado anteriores a la época de Reyes Católicos son muy escasas. En el siglo XII, en tiempos del rey Alfonso VII, fue cuando estas tierras se integraron de forma definitiva en el reino de Castilla. Los documentos hacen referencia a donaciones hechas por los Reyes, gracias a ellas se deduce que la población que vivía en esta zona, se agrupaba en algunos lugares aislados, próximos al río, donde se habían desarrollado sistemas hidráulicos, azudes y acequias, que potenciaban el desarrollo de pequeños sistemas de regadío, gracias a los cuales se lograba una producción agrícola, base de la subsistencia de las personas que aquí vivían. Tras la ocupación cristiana en el siglo XII, la docu-

mentación escasea hasta la segunda mitad del siglo XV. Entonces, gracias sobre todo a los Libros de Visita de la Orden Militar de Santiago, que se encuentran en el Archivo Histórico Nacional, hay nuevas y mucho más explícitas informaciones. La Visita era una inspección que se debía hacer anualmente a los bienes de la Orden, para conocer el estado en el que se encontraban, las informaciones se escribían y formaban un libro. El primero que se conserva es de 1478. En estos documentos aparecen informaciones muy diversas relacionadas con las personas y bienes de la Orden. Gracias a ellos se puede comparar la situación del siglo XII con las de los siglos XV y XVI, pero del período intermedio las noticias son irrelevantes.

A fines del siglo XV, en las tierras objeto de estudio, la situación era muy semejante a la de la primera mitad del siglo XII. Por ello, se puede establecer que no se habían llevado a cabo nuevas construcciones hidráulicas por los cristianos, que eran quienes habían ocupado estas tierras tras la ocupación por los reyes castellanos. Y, por tanto, habían sido únicamente los musulmanes quienes construyeron y mantuvieron los primeros artilugios hidráulicos en estas tierras. Los cristianos los tuvieron en uso durante la Edad Media, pero no los desarrollaron. Los musulmanes fueron muy buenos en el desarrollo de técnicas y construcciones hidráulicas. En cambio, los cristianos no desarrollaron técnicas, tampoco hubo necesidades suficientes para llevar a cabo nuevas construcciones que ofrecieran posibilidades de innovación y de mejora de las técnicas constructivas. Como consecuencia de esta situación, tampoco favorecieron el desarrollo económico de la zona, incluso se produjo un abandono de todo ello. Bien es cierto que, como se ha indicado, la primera atención a estas tierras fue en tiempos de Carlos I, estuvo sobre todo orientada a la construcción de infraestructuras que favorecieran la creación de un espacio de divertimento, que se mantuvo hasta el siglo XIX, en Aranjuez y Ontígola, pero al mismo tiempo, surgió la preocupación por el desarrollo económico y las mejoras agrícolas, sobre todo en la zona en la que se centra este escrito.

Las construcciones originarias de época islámica, que fueron aprovechadas por los cristianos, fueron el origen de las que se hicieron a partir del siglo XV, muchas de las cuales siguen funcionando en la actualidad o fueron el inicio de los sistemas actuales. En

su origen, estas construcciones fueron pequeñas redes hidráulicas con una finalidad, sobre todo, de abastecimiento. No tuvieron una preocupación por crear sistemas de riego extensos, más inducen a pensar que estuvieron orientadas a favorecer a las huertas y a las pesquerías. En época cristiana, se ampliaron a construcciones para utilizar el agua como fuerza motriz en los molinos harineros; estas construcciones, inducen a pensar en un desarrollo agrícola de secano, cereal sobre todo, que precisaba un número de molinos y aceñas importante, muchos de los cuales se han conservado en esta zona, además de los desaparecidos, que se conocen pues se ha conservado información documental.

Las construcciones hidráulicas son presas y canales para pesquerías o para conducir el agua a los molinos harineros, además, aceñas y casas adjuntas para depositar el grano a moler. Sin duda, hubo una agricultura de huerta, regada gracias, sobre todo, a los canales, pero estos no eran únicamente de riego sino también eran para llevar el agua a los molinos, en estos canales, además, se podían establecer sistemas de pesca. Las huertas relacionadas con los molinos eran para abastecimiento local, pero no formaban una unidad entre sí, lo cual supone que no hubo construcciones hidráulicas para establecer sistemas de riego con fines comerciales, sino simplemente para abastecimiento individual. Por tanto, mientras en la zona de Aranjuez, bajo tutela real, se hacía una planificación extensa para experimentación y se construía un espacio de ocio para la realeza, en la zona de mi estudio, relacionado con ello, pero aguas arriba y con diferentes demandas se planteaba el conflicto entre agricultura de regadío o de secano, con las implicaciones sociales que esto tenía.

En este texto voy estudiar tres actuaciones, aunque haga referencia a alguna otra, si es necesario para una mejor comprensión de mi análisis. Estas actuaciones son la presa de Valdajos, la presa de Buenamecón y el canal y presa de la Aldehuela.

LA PRESA DE VALDAJOS

La presa de Valdajos está en este paraje, se accede a ella por la carretera que comunica Villarubia de Santiago con Colmenar de Oreja, hay que desviarse por un puente sobre el Tajo que lleva directamente a la presa. Se conserva actualmente en servicio y da agua

a una pequeña central eléctrica. Del embalse de la presa toma agua el caz o acequia de Colmenar. La primera referencia conocida es de 1493 (AHN, OOMM, Uclés, ms. 1067c). Entonces su función era la toma de agua para los molinos de Valdajos, que dieron nombre a la presa, posiblemente también se derivaría agua para riego de alguna pequeña huerta. A partir de 1568 servía para la toma de agua de la acequia de Colmenar. La actual situación de la presa necesita mayor atención, se debería poner en valor, es decir darle un tratamiento como construcción hidráulica histórica o, por lo menos, limpieza de matorros y carrizo; además, se debería señalizar y facilitar los accesos al paraje, para promocionarla como patrimonio cultural, artístico e histórico.

Desde fines del siglo XV hay constancia de que la presa de Valdajos abastecía a varios molinos, no es la actual sino una construcción de cuyo origen no hay constancia y sobre la cual se llevó a cabo una nueva obra, que es la que se conserva. En 1528 se decidió la construcción por la necesidad de agua de riego para el caz de Colmenar. La presa estaba terminada dos años después. En 1926 sufrió un revestimiento de cemento y en esta situación se mantiene. Tiene una toma de agua en margen izquierda, en un canal antiguo que se utilizaba para el paso de las maderadas que se mantuvieron hasta mediados del siglo XX.

Valdajos fue un complejo hidráulico e industrial que fue complicándose con una serie de construcciones que se describen en una información que hubo de realizarse a raíz de la reconstrucción que debió hacerse tras una riada que causó graves desperfectos en 1545. Este documento se ha conservado y se constata la existencia de tres aceñas «la de adentro, la de afuera y la de en medio». Cada una tiene una casa como protección y un almacén para guardar el grano para moler. Cada una tenía un canal de alimentación y en una de ellas, no se especifica en cual, había un aliviadero, que en la inundación de 1545 no sirvió de nada y desapareció. Además la crecida se llevó «la puente por do entran en la aceña de en medio» los tejados de las casas y una «pared» por donde entraban a las aceñas, que iba por encima de la presa. La barca de servicio a las aceñas apareció encima de la aceña de afuera «por que la dicha creciente iba por encima de los tejados de las aceñas» (AHN, OOMM, Pleitos, leg. 49.797).

En el último cuarto del siglo XVI se habían hecho ya las reparaciones oportunas y las aceñas estaban

otra vez en funcionamiento. No obstante, la presa, y todo el complejo, no supusieron un beneficio para los habitantes de la zona, que solicitaban insistentemente permiso para construir molinos en el río. La presa era necesaria para abastecer el caz de Colmenar. En esta época había un grave problema, sobre el que voy a insistir. Tanto Carlos I como Felipe II no tenían preocupación por la construcción de sistemas de riego, que favorecieran el desarrollo económico de la zona, derivados de las presas. En aquel momento estaban en funcionamiento, Valdajos, Buenamesón, la Aldehuela, Villandín y Colmenar. Buenamesón era la única recién construida, de las tres que me van a ocupar. Valdajos y la Aldehuela, según las informaciones que aparecen en la documentación, parece que ya estaban construidas en el siglo XV, o por lo menos, como en el caso de Valdajos, ya había una construcción previa, que sufriría mejoras o arreglos. Los reyes pretendían hacer construcciones que favorecieran la importancia de una zona que estaba incorporada a la Corona y en la que querían experimentar la creación de espacios singulares, gracias a los recursos y construcciones hidráulicas y, además, potenciarla económicamente en general.

En las Cortes de Castilla de 1548 los procuradores solicitaron del rey Carlos I que se dedicará a favorecer la construcción de canales de riego, que consideraban el sistema mejor para desarrollar los cultivos en la zona, sobre todo los cultivos de regadío, que eran los que necesitaba la población campesina para su manutención. Los cereales, que era el cultivo dominante y extensivo, a tenor de la gran cantidad de molinos que había construidos en el río y se pretendían construir, no beneficiaba a los pobladores, sino a las Ordenes Militares, a la Corona y a la nobleza, que comenzaba a ocupar señoríos en la zona.

LA PRESA DE BUENAMESÓN

La presa de Buenamesón está en el término municipal de Fuentidueña de Tajo, se accede a ella por la carretera de Aranjuez a Estremera. La primera referencia documental conservada es de 1550 (Archivo General de Simancas (AGS), Casa Real, Obras y Bosques, leg. 254). La presa está actualmente en funcionamiento y abastece a una central eléctrica. Fue restaurada a mediados del siglo XV. Su construcción original debió ser a principios de este mismo siglo,

su función entonces era semejante a la de Valdajos, favorecer una pesquería y dar fuerza motriz a unos molinos y aceñas. Esta presa tiene una construcción más compleja que la anterior. Es una presa doble, aguas arriba la construcción del muro es en uve (V) y aguas abajo la pared es recta. Se conserva así desde su primera construcción o, por lo menos, desde que hay conocimiento documental de ella. Cada uno de los dos muros tiene una determinada función. Uno, el de aguas abajo, alimenta a las aceñas de margen derecha y el otro, el de aguas arriba, abastece a las de margen izquierda.

Se planteaba entonces, a fines del siglo XVI, un problema derivado de las solicitudes de los procuradores en Cortes, sobre la situación económica; los destrozos se producían con demasiada frecuencia por las crecidas primaverales y otoñales del río. Hubo una comisión, como consecuencia de la petición de 1548, encargada de valorar la situación de las construcciones hidráulicas en la zona. Hicieron un informe que no se ha conservado pero sí se conoce un escrito de uno de los miembros de dicha comisión, Fermín Cruzat, que pretendió ser más explícito y resolutivo (AGS, Casa Real, Obras y Bosques, 254).

La comisión y escritos se habían originado por dos causas; una era favorecer el desarrollo económico y la otra era de carácter técnico de difícil solución en aquel tiempo, derivada del peligro que suponían las crecidas estacionales del río, en primavera e, incluso, en otoño; el otro problema era lograr la pendiente mínima de las acequias para que el agua pudiera discurrir por ellas sin estancarse. Es decir, que fueran eficaces. No se conocen las soluciones que se arbitraron ante estos dos graves problemas. Las riadas siguieron produciéndose y destruyendo molinos, aceñas, acequias y dañando a presas y azudes. En cambio, la construcción de acequias eficaces funcionaba mejor. Es posible que los constructores de acequias tuvieran un saber empírico, que se remontaba a tiempos antiguos, un pasado próximo eran los musulmanes que habían construido los primeros sistemas hidráulicos en la zona, a los que antes hice referencia, y un pasado remoto difícil de precisar pues hay noticias de acequias útiles desde tiempos pre y protohistóricos.

Gracias a este informe, entre una larga serie de consideraciones, Cruzat valoraba la buena construcción de Buenamesón, el estribo Norte de la presa, margen derecha, estaba muy firme en «casi peña, de

tal manera que no será necesario hacerse sino muy poco edificio de cantería». La presa superior, además, permitía iniciar una acequia a mayor altura que en las otras presas que había en la zona. Con esta afirmación se introducía en un importante debate constructivo. Cruzat defendía la necesidad de una pendiente mínima en las acequias para que el agua corriera con facilidad. Incluso preconizaba que se construyeran desagüaderos, que algunos sustituían por compuertas, que no evitaban las inundaciones cuando había crecidas en el río, cosa que era frecuente. Por último, Cruzat defendía que «gracias a la altura de la toma de la acequia, se podría apartar del río y llevarse el agua hasta casi la desembocadura del Jarama, con lo que se daría agua a una extensa zona y construirse un puente que salvara el río». Los consejos de Cruzat no fueron atendidos, aunque tenían fundamento técnico sólido.

El informe de Cruzat es una fuente importante para conocer el problema que se derivaba de la opción por un tipo de construcciones hidráulicas o de otras. Bien es cierto que el criterio de Cruzat no fue lo que se impuso. Pretendía que la Corona interviniera para poner en producción esta zona del Tajo, en una dirección diferente a como se estaba haciendo. La construcción de presas para que pudieran funcionar aceñas y molinos, daba lugar al mantenimiento de una economía señorial basada en el desarrollo del cereal. Lo cual suponía para el campesinado el sometimiento a los señores dueños de las tierras, que les permitían el trabajo en ellas, a cambio de pagar una renta. Por el contrario, la construcción de acequias ofrecía la posibilidad de cultivos de regadío, frutales y productos de huerta. Esto suponía la posibilidad de otro tipo de campesinado libre de cargas y dependencias señoriales. De esta manera se modificaba, gracias a un tipo de construcciones u otro, la dedicación económica y social de esta zona. Para Cruzat el regadío ofrecía la posibilidad de huertas y de pesquerías, relacionadas con las acequias. En cambio, los molinos consolidaban el secano tradicional, propio del sistema feudal.

Las propuestas de Cruzat no fueron atendidas y la Corona mantuvo el sistema tradicional. Los cultivos que se introdujeron fueron en zonas determinadas y orientados a la experimentación de técnicas nuevas, de cultivos o de formas de explotación. Todo ello era una aportación importante y fue interesante como experimentación, pero no supuso una innovación desde

el punto de vista económico y social, se circunscribió al Heredamiento de Aranjuez y los otros lugares próximos, en manos señoriales, y, por último, no contribuyó a la mejora del campesinado, ni a un cambio económico que favoreciera el desarrollo económico. Las construcciones hidráulicas se orientaron en el mantenimiento del sistema de explotación señorial, basado en la agricultura de secano, por lo que se favoreció la construcción de aceñas, molinos y de todas las infraestructuras necesarias.

LA PRESA DE LA ALDEHUELA

La presa de la Aldehuela, la última a la que me voy a referir aquí, está situada en el término de Colmenar de Oreja. Se accede desde este pueblo por una carretera que conduce a ella. Se conserva como las anteriores, e, igual que ellas, se utiliza su fuerza motriz en una central eléctrica con ella relacionada. En 1519 ya se citan unas aceñas de la Aldehuela, lo cual induce a pensar que ya existía esta presa. Posiblemente perteneció a la Orden Militar de Santiago, pero a partir de 1543 era de los Condes de Colmenar. El origen de la encomienda estaba en un lugar denominado Oreja, construido sobre los restos de la antigua Aurelia romana, a quien Alfonso VII había repoblado. Fue encomienda de la Orden Militar de Santiago, pero tras la conquista del valle del Guadalquivir por Fernando III en el siglo III, Oreja entró en decadencia y, en cambio, comenzó a tener importancia el Colmenar que había ido creciendo en la margen opuesta, la derecha, del Tajo, de quien dependía esta presa.

Relacionadas con la presa de la Aldehuela estaban las aceñas de la Aldehuela, los molinos del mismo nombre y los de Acirate, Botifuera y del Burdel. En esta zona hay una serie larga de noticias documentales que inciden en los problemas que causaban las frecuentes riadas, también las maderadas desmandadas, que destruían los artefactos hidráulicos construidos en el río. En 1587 la Condesa del Colmenar se quejaba que la parada de aceñas de El Burdel llevaba ocho años inhabilitadas por una maderada «que vino desmandada por una crecida». Esta señora pretendía permiso para construir unos molinos de regolfo que sustituyeran a las aceñas, era tecnología más moderna y supondría mayores ingresos su explotación.

La construcción de los molinos de nueva tecnología, debía estar unida a la de una casa de molinos, todo ello aguas abajo de la presa. Era una forma de proteger las construcciones de las crecidas. La piedra que se debía de utilizar «para construir los canales y cuadrados de la casa debían ser sillares labrados a picón, con buenos lechos de más de media vara, esto hasta lo alto del suelo y oyadero de los dichos molinos e todas las esquinas hasta las tejas del tejado y los tajamanes». Igualmente se informa como debe hacerse la construcción, dejo al texto de la época que lo haga, pues, sin duda, es más interesante como se describía en el siglo XVI que las palabras actuales. «En el paño que hace la casa a la parte de abajo, lleve dos hiladas de sillares encima de los dinteles. E todo lo demás del dicho paño e paredes de la dicha casa hasta el tejado, ha de ser de muy buena aceras, con buenos lechos a piconadas ... Los dinteles de los molinos deben ser de las canteras de Colmenar y han de tener cinco pies y medio de largo y dos tercias de recio ... Las dovelas para los cubos de los molinos serán de las canteras de Colmenar y estarán labradas a golpe de escoda. En la pared de la parte de debajo de la dicha casa, donde han de estar arrimados los dichos tres molinos, se han de hacer tres ventanas para dar luz a los dichos molinos, en frente de cada uno la suya, de piedra labrada». Continúa el texto afirmado que la puerta de los molinos se debe hacer «a la parte de la tierra de hacia Colmenar, en el testero de la casa, que sea de tres piedras, las dos dellas puestas por tres pies derechos y la otra puesta arriba por dintel y sus canchillos de piedra labrada debajo». A continuación, pormenorizadamente, se ofrecen todas las medidas que deben tener los elementos descritos para la construcción de la casa.

Con referencia a la presa se afirma que se hará una presa que «empiece y se ate con la hilera de la presa que agora es y del alto que tiene el agua de dicho río en tiempo de otoño, y que venga a dar a la esquina de la casa y se ate con ella. Y ha de tener de cuerpo la presa en él faldamento de parte de abajo treinta pies dende la hilera. Y ha de tener otra refalda dende la hilera cara arriba de diez pies de ancho, que quede a dos aguas del largo que sea necesario. Se echara un lecho de piedra y otro de guijarro». Por fin se indica que se debe hacer un canal ancho y largo conveniente para dar suficiente agua a los molinos, de modo que puedan moler los tres satisfactoriamente (AN, Frias, leg. 312/12).

La información es minuciosa e ilustra perfectamente la preocupación por llevar a cabo una obra sólida y suficiente para resistir las riadas frecuentes del Tajo. Del anterior párrafo se deduce que tenían conciencia que era en otoño cuando las crecidas eran mayores y más violentas.

Relacionado con esta presa se construyó el caz o canal de Colmenar para extender el regadío y, sobre todo, para llevar el agua a zonas altas, donde no alcanzaba, gracias a que el caz tomaba el agua a altura suficiente. Su construcción debía favorecer el desarrollo de la agricultura de regadío, pero si se exceptúa la zona de Aranjuez, el sistema cerealista de secano fue el dominante; pues era el que favorecía a los nobles, poseedores de tierras y con capital suficiente para construir molinos y mantenerlos en uso.

CONCLUSIONES

Para finalizar quiero insistir, una vez más, en la trascendencia de las construcciones hidráulicas para el desarrollo económico y social de una zona. Según el carácter y, sobre todo, la utilidad que a la que se aplica, incidía en la realidad social de las personas que vivían en las tierras próximas. En el siglo XVI esto ya estaba presente, por lo menos en algunas personas, como Cruzat. Otro tanto, puede afirmarse con los problemas derivados de las técnicas constructivas, que eran fundamentales para las mejoras en la utilización del agua y su manejo, en aras a las necesidades prioritarias de la población.

La construcción de una serie de presas en estas tierras de las riberas del Tajo, supusieron una actuación planificada y respondían a una preocupación por lograr mayores rendimientos. Las tres presas a las que he hecho referencia son exponentes de diferentes políticas económicas. O se priorizaban los intereses de la nobleza terrateniente o se beneficiaba a los campesinos, esto respondía al mantenimiento del secano, en este caso se precisaban molinos, o se hacían acequias

para regar las huertas. Este debate se manifiesta en las obras que se llevaron a cabo. Las construcciones que se van a llevar a cabo muestran los diferentes intereses de los grupos sociales.

La sencillez en la construcción de las presas suponía un perfecto conocimiento técnico, sin duda empírico, que se ha demostrado ampliamente pues siguen funcionando con eficacia, como ejemplo de una obra bien proyectada, situada en el lugar oportuno y realizada con materiales convenientes.

También quiero volver a insistir en que todas las construcciones hidráulicas de aquella época son patrimonio cultural, artístico e histórico y no reciben el trato y el respeto por parte de las autoridades que precisan.

LISTA DE REFERENCIAS

- Al-Mudayna; Segura, Cristina (dir.). 1991. *Historia de los regadíos en España (... a.C.-1931)*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Fernández Ordóñez, J. A. 1984. *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*. Madrid.
- González, Julio 1975. *Repoblación de Castilla la Nueva*. Madrid, 2 vols.
- Miguel, Juan Carlos y Cristina Segura. 1998. «La política hidráulica de Felipe II en el heredamiento de Aranjuez». *Madrid. Revista de Arte, Geografía e Historia*, 1, 195–218.
- Segura, Cristina. 1998. «Aprovechamientos hidráulicos en las encomiendas de la Orden Militar de Santiago en la Ribera del Tajo. Siglos X al XV». *Anuario de Estudios Medievales*, 28, 97–108.
- Segura, Cristina (ed.). 1998. *Agua e Ingenios Hidráulicos en el Valle del Tajo (De Estremera a Algodor entre los siglos XIII al XVIII)*. Madrid: Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Segura, Cristina. 2007. «La documentación escrita como vía para el estudio de las construcciones hidráulicas. El Heredamiento de Aranjuez en la Edad Moderna». *Actas del V Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, 2: 863–869. Madrid: Instituto Juan de Herrera.

