

# SEQUÍA E INGENIERÍA. EL INCREMENTO DEL AFORO DEL TURIA CON LOS CAUDALES DE LA LAGUNA DE TORTAJADA (TERUEL) EN 1457 Y EL MAESTRO RODRIGO MARQUINA, “EXPERTO” HIDRÁULICO.

JUAN JOSÉ MORALES GÓMEZ  
Gobierno de Aragón. Dirección General de Patrimonio Cultural

## Resumen

La dura sequía de 1455-57 motiva que la ciudad de Valencia impulse en 1457 el desagüe de los caudales de la laguna de Tortajada (Teruel) en el río Alfambra para así incrementar, aguas abajo, el aforo del Turia y paliar de este modo las deficiencias de riego de la Huerta valenciana. El presente artículo reconstruye todo el proceso de gestación del proyecto, documentado con una notable precisión para lo que es común para estas fechas. Tras su ejecución, no obstante, los resultados se revelaron decepcionantes condenando la conducción al abandono. Con todo, completa la historia hidráulica medieval valenciana y turolense y es un buen ejemplo de las dificultades e incertidumbres técnicas y jurídicas a que se tenían que enfrentar los promotores de este tipo de empresas en la época. Por otra parte, el trabajo hace también un seguimiento biográfico del único artifice identificado en relación con las obras, Rodrigo Marquina, un maestro constructor tenido por “experto” en la materia, cuya carrera muestra una marcada predilección hacia áreas que hoy reconocemos como propias de la ingeniería, como son la poliorcética y la hidráulica.

## Palabras clave

Aragón, historia de la ingeniería civil, hidráulica histórica, regadío, sequía.

## Abstract

The city of Valencia favours in 1457, because of the tough drought of years 1455-57, the draining of the pool of Tortajada (Teruel), in order to increase the flow of river Alfambra and so, therefore, the volume of river Turia all his so as to improve the watering of the “Huerta” of Valencia. The present article reports with accuracy on the realization of the project. Although, the results were really disappointing and so, the project was left, this article represents a part of the valencian and turolian hydraulic medieval history and it is as well a good example of the difficulties that promoters of that era ideas had to face up with. Another part of this job is the biography of Rodrigo Marquina, the only one maker that has been identified with the project and he’s known as an “expert” in the topic, in fact, he seems to have been very interested in areas that are nowadays related to engineering.

## Keywords

Aragon, history of civil engineering, history of hydraulics, irrigation, drought.

---

\* Gobierno de Aragón. Dirección General de Patrimonio Cultural (Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte). Archivos. Correo electrónico: [jjmorales@aragon.es](mailto:jjmorales@aragon.es).

## Résumé

À cause de la sécheresse des années 1455-57, la ville de Valencia décide de se profiter des eaux de la lacune de Tortajada (Teruel), dans le fleuve Alfambra, pour accroître le débit du fleuve Turia en aval et, ainsi, pallier la manque d'eau de la "Huerta" de Valencia. Ce travail reconstruit le procès de gestation du projet, avec une grande précision, si l'on considère l'époque. Cependant, après accompli le projet, les minces résultats furent la cause de l'abandon de l'ouvrage. Malgré l'échec, cette oeuvre complète l'histoire hydraulique médiévale de Teruel et Valencia et est un bon exemple des difficultés et des incertitudes techniques et juridiques auxquelles durent faire face les promoteurs de ce type de projets à l'époque. En plus, l'article suit la biographie du seul artisan qu'on a pu identifier dans le projet; Rodrigo Marquina, un maître constructeur, considéré comme expert à cette matière, et dont sa carrière s'est dirigée vers des sujets plus proches de l'ingénierie, –tel comme nous la voyons aujourd'hui–, comme la poliorcétique ou l'hydraulique.

## Mots clés

Aragon, histoire de génie civil, hydraulique historique, irrigation, sécheresse.

## 1. Introducción

Es un principio asentado que la Huerta y la ciudad de Valencia no contaron durante el Medievo más que con, esencialmente, los recursos hídricos del relativamente poco caudaloso Turia, a pesar del interés demostrado en numerosas ocasiones por los prohombres de la capital levantina en la Baja Edad Media por transferirle excedentes de otras procedencias. El proyecto estrella, el trasvase desde el Júcar, a pesar de ser objeto de sucesivas consultas, contactos y discusiones, nunca se materializó en nada tangible hasta el siglo XVIII. Otro plan frustrado fue el de incrementar el Guadalaviar con aguas del Cabriel, un afluente del Júcar, mientras que otras tentativas más modestas, como el aprovechamiento con el mismo fin de dos masas lacustres en Santa Cruz de Moya (Cuenca), al sur de Ademuz, y en Tortajada (Teruel), cerca de la confluencia del Alfambra con el Guadalaviar, en el Alto Turia, tampoco está claro que llegasen a ninguna parte. Muy en síntesis, esto es todo lo que da de sí la documentación valenciana sobre la cuestión<sup>1</sup>.

La lectura atenta de las fuentes turolenses<sup>2</sup> permite, no obstante, introducir en este panorama una pequeña corrección: en el caso concreto de la laguna de Tortajada sí se fue más allá de las palabras, aunque los resultados, en definitiva, debieron de ser tan pobres

<sup>1</sup> Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, Del Cenía al Segura, Valencia, 1988, pp. 151-158 y 162-163. Posteriormente a la publicación de esta obra que, a pesar del tiempo transcurrido desde su edición original (Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1970), sigue siendo la obra de referencia básica sobre el tema, no ha habido novedades en este sentido, como puede verificarse en el estado de la cuestión general más reciente, José Ramón HINOJOSA MONTALVO, "El aprovechamiento hidráulico en el reino de Valencia durante la Edad Media", *Cuadernos de historia de España* 80 (2006), pp. 25-54, que se limita a repetir estos mismos datos, si bien con una pequeña confusión, pues hace de las lagunas de Santa Cruz y Tortajada una sola, véase pp. 36-37.

<sup>2</sup> Particularmente, de la documentación del Archivo de la Comunidad de Aldeas de Teruel (A.C.A.T.), hoy en día fragmentado en dos sedes físicas distintas: la original, sita en la iglesia parroquial de Mosqueruela (Teruel), y el Archivo Histórico Provincial de Teruel (A.H.P.T.), donde en 1977 ingresó una fracción importante procedente de manos privadas. Como vamos a manejar piezas de ambas ubicaciones, conviene tener presente que, a pesar de la dispersión de originales, se trata de un solo fondo, que puede consultarse, reunido virtualmente, a través del buscador DARA, <http://www.sipca.es/dara/> (fecha de consulta: 14-03-2014). Una pequeña síntesis

que el experimento, tras un recorrido muy breve, cayó en el mayor de los olvidos. Con todo, su reconstrucción resulta de interés, pues el episodio, aparte de que completa la historia hidráulica turolense y valenciana, documenta un tipo de empresa –la captación de nuevos recursos– que, sin ser insólita, pocas veces se nos presenta, para antes del siglo XVI, con la precisión y riqueza de detalles de la presente, lo que constituye una buena oportunidad para profundizar en una materia que, fuera de los espacios levantino y murciano, no ha recibido una excesiva atención en la historiografía peninsular: las realizaciones bajomedievales de ingeniería hidráulica y su problemática.

## 2. El proyecto y su ejecución

El móvil inmediato fue coyuntural, como era norma en este tipo de iniciativas: una dura sequía entre 1455-1457 que golpeó, sobre todo, al cuadrante nororiental peninsular<sup>3</sup>. Atendiendo a la entidad de sus secuelas, debió ser terrible. Para la zona levantina, el contemporáneo *Dietari del Capellà d'Alfons el Magnànim* nos las describe de forma tan gráfica como sentida:

*“En l’any de 1455, 56 e 57, fonc tan gran secada en regne de València, que molts rius se son secats. La major part de les fonts, seques; molts llocs no tenen aigua per poder beure; l’Albufera de València, totalment venir a secar, que no hi romàs un peix. Los esplets e fruits de les terres son perduts per la gran secada; mercaderies, oficis, tot perdut e acabat. ¡Gran ergull e molta pobresa en la terra, poca caritat e menys amor entre las gents!”<sup>4</sup>.*

En el sur de Aragón la situación no debía ser mejor. Según nos informan las *Crónicas de los Jueces de Teruel* –unos anales locales– la fuente de Cella (su localización en Fig. 1), en la actualidad el pozo artesiano más grande de Europa con un caudal medio de 3.500 ls./sg., cuyo origen podría remontarse a fines del siglo XII, dejó de manar durante dos o tres años, hasta 1458 o fines de 1457<sup>5</sup>, un suceso que, en época histórica, debió de tener pocos paralelos<sup>6</sup>.

---

de su historia y contenidos en Reyes SERRANO GONZÁLEZ, *Archivo Histórico Provincial de Teruel. Guía del Investigador*, Departamento de Educación y Cultura [Gobierno de Aragón], Zaragoza, 1995, pp. 71-76.

<sup>3</sup> Véase el Catálogo de Sequías Históricas en España de Sineagua en <http://www.sineagua.es/index.php> (fecha de consulta: 14-03-2014).

<sup>4</sup> El *Diétari*, atribuido a Melcior Miralles, es una fuente que ha conocido diferentes ediciones; utilizo la de M<sup>º</sup> Desamparados CABANES PECOURT, Anúbar, Zaragoza, 1991, p. 184.

<sup>5</sup> Fernando LÓPEZ RAJADEL, *Crónicas de los Jueces de Teruel (1176-1532)*, Instituto de Estudios Turolenses (I.E.T.), Teruel, 1994, p. 265. El valor testimonial de estas *Crónicas* para la historia meteorológica ha sido estudiado sistemáticamente por JAVIER E. IBÁÑEZ GONZÁLEZ, “Caracterización climática de Teruel en la Edad Media a partir de las Crónicas de los Jueces”, *Studium. Revista de Humanidades* 3 (1997), *Homenaje al profesor Antonio Gargallo Moya*, vol. I, pp. 187-228.

<sup>6</sup> Aunque, lógicamente, la fuente acusaba la ausencia prolongada de lluvias acortando su caudal, “*raras veces se ha visto seca del todo*”, escribía el concejo de Cella a la Real Audiencia de Aragón en 1686.

Como es sabido, la organización y administración ordinarias de la Huerta valenciana descansaba en las comunidades de regantes, si bien la ciudad se reservaba el liderazgo del conjunto, a modo de “*sobrecequier*”, cuando era necesario, particularmente para el dictado o aplicación de normas globales, la gestión de crisis –incluyendo las sequías, el motivo más típico– y el mantenimiento de relaciones con los regantes de aguas arriba del Turia. A estos efectos, las autoridades municipales valencianas, como en general las de todas las ciudades medievales, mantenían un estrecho control sobre los cauces principales de la cuenca, vigilando cualquier eventual desviación de caudales que pudiese perjudicar sus derechos –esto es, su suministro– y tomando, llegado el caso, las medidas pertinentes, sin excluir, si la ocasión lo requería y la vía gubernativa no ofrecía resultados, el argumento de la fuerza armada<sup>7</sup>.

Duchos pues en este tipo de situaciones, los munícipes que vivieron las dificultades de 1455-57 debieron de poner en marcha una serie de mecanismos bien ensayados de respuesta, uno de los cuales era precisamente la búsqueda de nuevos recursos hídricos<sup>8</sup>. Gracias a su red de informantes, pronto tuvieron noticia de que, llamativamente en medio de la aridez general, una masa de agua se mantenía más o menos incólume en las tierras altas de la cuenca, la laguna de Tortajada, y aunque su eventual aprovechamiento suscitaba no pocos interrogantes –como veremos–, en semejante tesitura era una tentación difícil de resistir.

Esta laguna es una lámina permanente de agua dulce, con pesca abundante, que se encuentra muy cerca de la ciudad de Teruel, a unos 5 kms. al N.O., en un vallecito entre las estribaciones de Sierra Gorda, unas pequeñas alturas que cierran la margen izquierda del curso bajo del Alfambra. Situada a una cota de unos 1.000 ms., se enclavaba en el antiguo término municipal del núcleo de Tortajada –del que dista poco más de 2,5 kms. en línea recta–, hoy barrio rural de la capital turolense, en la Edad Media aldea de la Comunidad de Teruel (véanse Figs. 1 y 2).

De forma ovalada, con unas dimensiones máximas, en la actualidad, de 250 ms. de longitud y 150 de anchura y una superficie de inundación, oficialmente reconocida por la Confederación Hidrográfica del Júcar, a la que pertenece, de 1,61 hctas, durante los estiajes tiene una profundidad media que varía entre los 3 y los 4 ms., si bien en épocas de aluvión puede llegar a alcanzar hasta 12. Su aliviadero natural es un barranco en el área Norte, llamado precisamente de la Laguna, que, tras un recorrido de un par de kms., desemboca en el Alfambra, poco más abajo del caserío de Tortajada. Aunque considerada endorreica en su día, parece evidente que se nutre, además del aporte de

---

Esta eventualidad se ha hecho, sin embargo, más común en los últimos tiempos, pues la perforación de numerosos pozos en la comarca ha supuesto una sobreexplotación del acuífero que la alimenta, debilitando mucho su aforo en tiempos de escasez. Véase para esta obra hidráulica, en general, Pedro Pascual DELER HERNÁNDEZ, *La fuente de Cella*, Teruel, 1995.

<sup>7</sup> Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 172 y ss.

<sup>8</sup> Particularmente ilustrativa es la crónica de las peripecias de uno de estos periodos, el del verano de 1413, reconstruida por *ibidem*, pp. 200-210, que puede pasar por ejemplar. Durante la misma, las autoridades valencianas, entre otras muchas acciones, investigaron las posibilidades de desviar el agua de la laguna de Santa Cruz de Moya y el trasvase desde el Júcar, mediante un sifón en Alcira.

FIGURA I  
El Alto Turia. Mapa de situación de las cuencas hidrográficas del Alfambra y el Guadalaviar  
(según M. Sánchez Fabre, J.L. Peña Monne y C. Moya Medina).

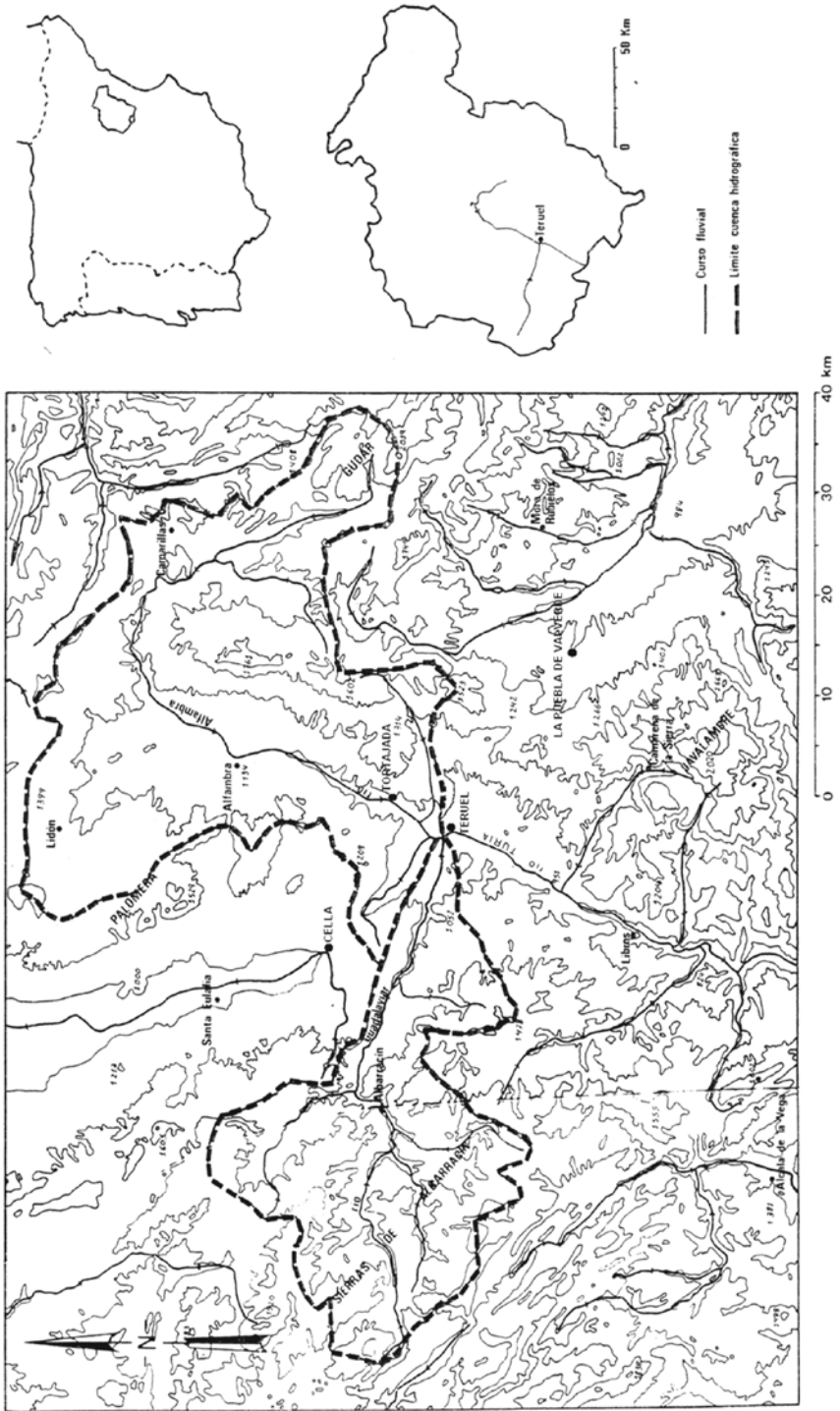
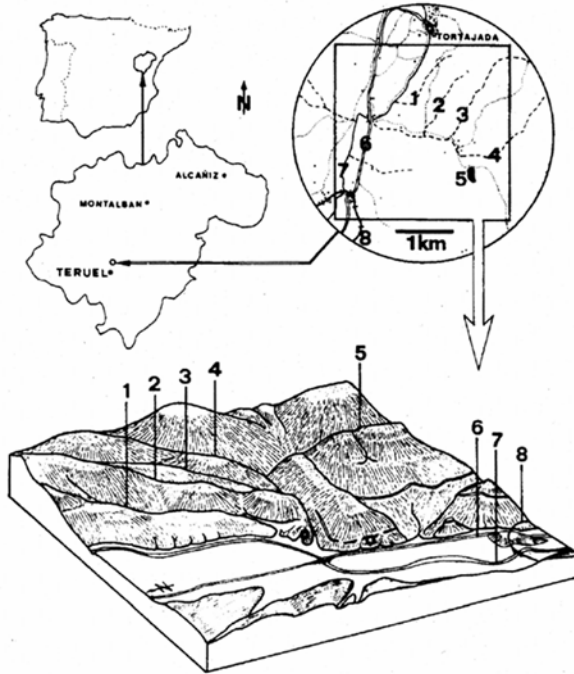


FIGURA 2

Localización de la Laguna de Tortajada (según R. Adrover, L. Alcalá, P. Mein, E. Moissenet y J. Paricio): 1. Barranco del Regajo; 2. Barranco de Majadillas; 3. Barranco Salobre; 4. Barranco de la Laguna; 5. Laguna de Tortajada; 6. Carretera A-420; 7. Río Alfambra; 8. Antiguo ferrocarril minero.



algunos barrancos, de una surgencia subterránea, conforme a la atribución popular local, que habla de la existencia de dos profundos pozos manantes en la zona N. de la cubeta, que es la de mayor hondura<sup>9</sup>. Es algo más que una presunción. El estudio hidrogeológico del cercano Alfambra ha revelado que este río, en los últimos 5 kms. de su recorrido –el tramo que pasa justamente frente a la laguna–, conoce un fuerte aumento de caudales, paralelo a una subida de la salinidad del agua, en unos valores muy parecidos a los que se consideran representativos de los flujos subterráneos que traspasan materiales terciarios, algo que solamente puede atribuirse a la contribución de una capa freática<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> M. ALONSO y M. COMELLES, “Catálogo limnológico de las balsas y lagunas de la provincia de Teruel”, *Teruel* 59 (1985), pp. 112-113 y 127-128. A pesar de su título, este trabajo es también un inventario de las zonas húmedas de la demarcación que sintetiza la bibliografía disponible.

<sup>10</sup> Belén GASCÓN MARCO, José Luis de MIGUEL CABEZA, Francisco Javier MARTÍNEZ GIL y J. Ángel SÁNCHEZ NAVARRO, “Influencia del flujo subterráneo de las formaciones semipermeables terciarias en la disponibilidad y calidad del agua de riego en las épocas de estiaje: cauce de los ríos Martín y Alfambra (prov. Teruel)”, en *El agua y el aprovechamiento del suelo. 7ª Conferencia sobre Hidrología General y Aplicada*, Feria del Agua, Zaragoza, 1987, pp. 97-103.

Con toda probabilidad, se trata de la misma que sostiene la laguna, cuyas aguas por otra parte presentan una fuerte mineralización. Vale la pena señalar que, al menos en los años 50, una convicción extendida entre los naturales era que la laguna estaba más llena cuando llovía poco<sup>11</sup>. Aunque no deja de ser una impresión subjetiva, apunta a su pervivencia incluso en escenarios extremos, como el de mediados del siglo XV.

Cualquier infraestructura hidráulica de nuevo cuño tenía que enfrentarse en el Antiguo Régimen con dos severos hándicaps: las limitaciones técnicas y la fragmentación jurisdiccional, más si cabe cuando las partes interesadas participaban en los aprovechamientos hidráulicos de un mismo sistema, circunstancia que propiciaba de forma prácticamente inevitable la confrontación en un momento u otro, con su habitual correlato de resquemores y agravios. Y Teruel y Valencia no eran en este sentido ninguna excepción pues, aunque cuando no existían intereses enfrentados, las relaciones entre ellas en este campo podían llegar a ser hasta solidarias<sup>12</sup>, tampoco faltaron ocasiones de enfrentamiento, como no podía ser de otra manera<sup>13</sup>. Muy conscientes de todo ello, los jurados valencianos fueron cautos. Teniendo muy presente que cualquier suspicacia podía dar al traste con la operación antes incluso de que hubiera nacido, máxime tratándose de un territorio perteneciente a un reino diferente, como era Aragón, aunque dentro de la misma Corona, optaron por abordar la cuestión, muy diplomáticamente, a través de un tercero. Contando, por lo común, con la buena disposición –si no la complicidad– para estos asuntos de los funcionarios reales radicados en la ciudad<sup>14</sup>, echaron mano de uno de ellos para el primer contacto, un interlocutor absolutamente irrefutable: el baile de Teruel, Juan Olcina, noble levantino. A su mano se debe la primera noticia que tenemos del caso, una carta datada en Valencia el 27 de octubre de 1456 dirigida a Juan Martínez de Monteagudo, recién electo procurador general de la Comunidad de Aldeas de Teruel, a la que pertenece –recordemos– el concejo de

<sup>11</sup> Jaime MARCO BAIDAL *El Turia y el hombre ribereño*, Institucion Alfonso el Magnánimo, Valencia, 1960, p. 133.

<sup>12</sup> En agosto de 1461, por ejemplo, una fuerte riada cegó con sus arrastres el puente del Vado de Teruel produciendo de forma espontánea un gran embalse. Según las *Crónicas de los Jueces*, “*la ciudad mando a Valencia un correo por darle avis del aguaducho*”, ante el temor de que una ruptura brusca del informal dique precipitase una gran avenida aguas abajo, Fernando LÓPEZ RAJADEL, *Crónicas...*, p. 272.

<sup>13</sup> El baile general de Aragón tuvo que intervenir en diferentes ocasiones entre los beneficiarios del Turia, toda vez que los turolenses planificaban una nueva infraestructura hidráulica, Vidal MUÑOZ GARRIDO, “El espacio del agua en el Teruel medieval”, en *Aragón en la Edad Media* 19 (2006), p. 402. En ocasiones, los valencianos no dudaron en recurrir a la propia testa coronada, como, por ejemplo, en 1321 en que, considerándose agraviados por las obras del azud de la Vega Dornos que estaba erigiendo el concejo de Teruel, solicitaron el respaldo real para paralizarlas, cit. Andrés GIMÉNEZ SOLER, “El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro”, *Memorias de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Zaragoza* 1 (1923), p. 79. Otro caso similar en Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 187, n. 24.

<sup>14</sup> Baste el ejemplo del estío de 1413, durante el cual, las maniobras, no siempre escrupulosas, de Valencia en su lucha por resolver sus problemas de abastecimiento por encima de cualquier otra consideración, contaron con el apoyo incondicional del Gobernador del reino, al parecer incluso contraviendo los propios privilegios regios, Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 210.

Tortajada<sup>15</sup>. Es un texto realmente notable por la información que nos transmite pero también en sí mismo, por la racionalidad, buen sentido y mejor maña de que hace gala<sup>16</sup>. Según expone el baile, en los círculos oficiales de Valencia circula la especie de la existencia de la laguna y de la posibilidad de, “*abriendo aquella conqua*”, extraer su caudal canalizándolo por el barranco susodicho –la “*costa*”, en el documento– “*por lançarla en el rio por manera que aquella agua podiesse venir aqua*”. El objetivo es muy claro: “*crecer el agua de la huerta*”, que debe estar en una situación angustiosa, aunque lo cierto es que la *sequa* no es mencionada abiertamente en el texto en ningún momento. La información que los valencianos poseen de la masa lacustre es precisa. La localización, por ejemplo, es irreprochable: “*en la via de la Puebla de Vallvert a Tortejada, acerqua de media legua de la dicha Torretajada*”. Y, del mismo modo, la naturaleza y características del depósito hídrico: “*un lago a manera de balsa el qual se dize demuestra no seyer agua replegadiça* –es decir, estancada o llovediza–, *antes seyer natural* –por manante–”. Todo, salvo la estimación de la profundidad, que parece muy exagerada, tal vez de forma interesada para atraer atención hacia el proyecto: “*trenta o cuarenta braças de fondo*”, es decir unos 60 u 80 ms.<sup>17</sup>, algo absolutamente inaceptable por mucho que las obras posteriores modificasen su entorno físico.

Pero las fuentes de esas pesquisas no ofrecen suficientes garantías al baile y menos todavía –o al menos eso pretende– los planes que a partir de ellas se están gestando: “*car verdat es que algunos lo han visto e levan juicio que no me satisfaze assay*”. De esta forma, deseando saber a qué atenerse, se ha puesto en contacto con un perito, Rodrigo Marquina, a quien califica de “*experto en estas e semejantes cosas e obras*” y que tiene su domicilio en las inmediaciones de la laguna –“*porque es cerqua de su casa e mano*”<sup>18</sup>–, al que encarga reconozca esta y le remita lo que hoy llamaríamos un

<sup>15</sup> Los cargos de la Comunidad de Aldeas de Teruel se renovaban con ocasión de la “*plega*” general ordinaria, una asamblea de representantes de todos los lugares que la componían, que se convocaba con una frecuencia anual. En el Cuatrocientos se inauguraba cada 1 de octubre, Antonio GARGALLO MOYA, *Los orígenes de la comunidad de Teruel*, I.E.T., Teruel, 1984, p. 44.

<sup>16</sup> Dado su interés lo transcribimos íntegro en nuestro Apéndice Documental, doc. 1. Sobre este documento y el que citamos en la nota 22 ya llamó la atención, en relación con la figura de Rodrigo Marquina, Concepción VILLANUEVA MORTE, *Movilidad social y relaciones económicas entre los reinos de Aragón y Valencia en el siglo XV* [Recurso electrónico], Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2005, vol. I, p. 315, en nota, y vol. II, p. 390, si bien imputándolos al año 1472, que es la data atribuida en los instrumentos de descripción del Archivo de custodia. En puridad, ambos textos no expresan más que el día y el mes, como es frecuente en la correspondencia de la época, propiciando este tipo de disfunciones. La asignación a 1472 supongo que obedece a que el fondo de la Comunidad de Aldeas documenta en diferentes ocasiones al receptor de la misiva ocupando el cargo de procurador general durante la añada de 1472-1473. Pero, igualmente, lo hace para la de 1456-57, una cronología que cuadra mucho mejor con el resto de los testimonios localizados sobre el asunto abordado; de ahí nuestra elección. Una última aclaración: siendo parte de los documentos que sirven para armar este trabajo de esa misma naturaleza epistolar, esa situación se repite, lo que se resuelve, como en el caso presente, vía la deducción más plausible. Valga la presente llamada como advertencia general.

<sup>17</sup> La unidad de medida utilizada, “*braças*”, no puede referirse más que a la braza agraria valenciana que equivale a algo más de dos metros, Concepción DOMINGO PÉREZ, C., “Notas sobre medidas agrarias valencianas”, *Estudis. Revista de historia moderna* 9, (1981-82), pp. 7-14.

<sup>18</sup> Efectivamente, en la cercana población de la Puebla de Valverde (Teruel), según veremos seguidamente.



informe de viabilidad completo, que sorprende por la modernidad de sus planteamientos: “*seria de veer si la dicha agua seria manal e continua, e en quanta quantitat fuesse, e quanto de jus tierra se debiese abrir la cequia o fosso para vaziar en todo e traher aquella agua, e que expensa poria seyer fasta lançarla toda en el dicho rio*”. El ali-ciente: si el proyecto sale adelante, la dirección de la obra se adjudicaría a Marquina, al que, sin duda, “*le salliria bien a stallo*”.

Pero el baile, que se demuestra un administrador tan prudente como fino político, no quiere dejar nada al azar y escribe paralelamente al procurador de la Comunidad de Aldeas solicitando su cooperación. Es el texto que comentamos. Tras darle cuenta de todos los antecedentes descritos, solicita acompañe al perito en su inspección pues, según dice, temiendo de él un eventual juicio viciado, en función de sus intereses particulares, estima poco menos que imprescindible conocer la opinión del procurador, que pondera sobremanera, sobre todo –sostiene– por su imparcialidad<sup>19</sup>. Además, desea que le ase-sore acerca de la contestación del *experto* a su oferta y la valoración económica de su trabajo<sup>20</sup>. La jugada es hábil, pues sirve tanto para contrapesar eventualmente el informe de Marquina con un segundo punto de vista como para implicar a la Comunidad en el proyecto y –tal vez lo más importante– sondear tácitamente el ánimo de su máxima autoridad, cuyo beneplácito para la puesta en marcha del proyecto es, en primera ins-tancia, imprescindible. Y todo ello planteado de una forma tan lisonjera como discreta.

Y es que la idea de fondo parece ir más allá de la mera coyuntura. Una de las cuestiones que más preocupa a Juan Olcina, y para lo que requiere en particular la colaboración del procurador, es verificar si la laguna se nutre de un flujo subterráneo continuo y cual es su importancia, algo en lo que insiste varias veces, llegando a barajar hasta la posibi-lidad de solicitar para dicho fin los servicios de un buceador, si es posible encontrarlo en aquellas tierras, evidentemente<sup>21</sup>. No es difícil imaginar porqué.

Aunque la presión que debían de estar sufriendo las autoridades valencianas sería acu-sada, como es comprensible, la necesidad de “hacer algo” no les hizo perder la cabeza. La inversión necesaria para la desecación de la laguna –la idea que se contempla en todo momento en la misiva del baile es un vaciado íntegro de la cuenca– debía perverse elevada. ¿Era justificable en función únicamente de un alivio puramente puntual de la Huerta, además de un impacto cuando menos incierto, pues, entre Tortajada y el rega-dío de la ciudad del Turia, mediaba un cauce fluvial de más de 100 kms. sumamente reseco por la escasez de precipitaciones? Depende de apreciaciones y, por supuesto, de intereses. Pero hay que reconocer que, aplicando la sensatez más básica, es muy difícil que semejante idea suscitase un entusiasmo unánime. El mero hecho de que

<sup>19</sup> “*E si con el hi de podeys seer en veerle divisar la cosa, mucho me plazeria, e, recitandomelo, vos creeria que no me lo haveys dicho por interesse vuestro nin de nenguno, como se creeria de el –Rodrigo Marquina– dezirmelo, que fosse por interesse suyo*”. Véase nuestro doc. 1.

<sup>20</sup> “*E de lo que trobareys, vos ruego muy clarament me querays scriuir, si no soys en deliberacion de venir aqua, e mas si es cosa de el quererla emprender o no, e por quanta suma o quantitat*”. *Ibidem*.

<sup>21</sup> “*E querria supiesseys si habia hombre que podiesse entrar e veer bien si la dicha agua corre de baixo o de do viene, e si es manal o arreplagadiça, e en que quantitat pudiesse seyer la que emanasse*”. *Ibidem*.

los valencianos hayan esperado desde el estallido de la crisis, en 1455, hasta fines de 1456, para realizar su primer movimiento en este sentido podría ser un indicador de las incertidumbres que enturbiaban la iniciativa. Y aun ahora, cuando la creciente magnitud del problema debe obligar a considerar todas las posibilidades, hasta las menos atractivas, los munícipes parecen estar divididos y no del todo decididos, como deja entrever incluso el propio baile, que recomienda a sus corresponsales premura en la contestación a su requerimiento, pues *“siento algunas voluntades dispuestas a la cosa, que tardandose por venir... s’esfridarian”*.

Las cosas serían diferentes si el proyecto asegurase, no un mero paliativo aleatorio, sino un incremento sostenido del caudal del río. Sería el argumento que convencería a los tibios y zanjaría categóricamente los debates que sin duda han tenido lugar acerca de la rentabilidad del proyecto. De ahí la persistencia del baile acerca de la necesidad de conocer lo más ajustadamente posible el origen, volumen y regularidad de las fuentes de alimentación de la laguna, que justifica muy significativamente *“por que se vea la expensa como respondera a la utilidad que s’en d’espera”*.

La petición del baile fue bien acogida. Tanto el procurador como Rodrigo Marquina debieron ver en ella una buena oportunidad, pues se apresuraron a atenderla con rapidez: en torno a dos semanas después, todo tipo de desplazamientos incluidos, su informe llegaba a manos de Juan Olcina. Debió de ser tan positivo como satisfactorio pues el baile, en una nueva carta dirigida a Juan Martínez fechada en Valencia a 16 de noviembre, le comunicaba, entre otros asuntos, que había transmitido su *“memorial”* a los jurados de aquella ciudad, los cuales habían quedado muy complacidos, tanto por la información recibida, como por la buena predisposición hacia el proyecto de los dos remitentes, si bien, por una prudencia elemental, reservaban su decisión final hasta que los regidores de la Comunidad diesen su parecer en su próxima reunión plenaria<sup>22</sup>.

A partir de este punto, tanto el baile como Rodrigo Marquina desaparecen de la escena documental. El primero había cumplido su papel, confirmando que no fue más que un mero mediador de las autoridades municipales valencianas, que son quienes toman el testigo de las negociaciones a partir de ahora. El segundo, a tenor del interés que parece demostrar, lo más verosímil es que acabara implicado de una forma u otra en las obras posteriores, pero no tenemos la evidencia.

A continuación, durante los meses siguientes, se sucedieron una serie de contactos entre los jurados valencianos, representados en el proceso por Vicent Calvet, conciudadano

<sup>22</sup> *“...Estos señores jurados son muy contentos del memorial e de lo contenido en vuestra letra, la qual les he leydo por lo que tocava a lo de la laguna, e mucho vos agradescen vuestro treballo e buena voluntat pero fin a que hayais la respuesta de los honorables regidores e les la hayais embiado no pueden bien delliberar; toda via vos placia al primero ajust, como dezis, saber la voluntat e permisso de los ditos honorables regidores en lo de la dicha agua. A Rodrigo Marquina, si vos plaze, direys que estos señores jurados muy mucho agradescen a vos e a ell la buena información e avisacion que de lo de la laguna e condicion de aquella les estada embiada e, havida la respuesta de los honorables regidores, delliberaran e vos scriviran...”*. A.H.P.T., Comunidad de Aldeas de Teruel, Correspondencia, 5/563. El original es consultable en línea a través del buscador DARA, <http://www.sipca.es/dara/> (fecha de consulta: 14-03-2013). Véase nota 16.

suyo<sup>23</sup>, y los prohombres de la Comunidad, atestiguados en la correspondencia del fondo de la Comunidad de Aldeas de Teruel<sup>24</sup>. Debieron de fructificar en un acuerdo que probablemente se alcanzó en el mes de febrero de 1457, aunque su solemnización formal se retrasó<sup>25</sup>, a la espera de que diese su visto bueno la otra gran implicada: la ciudad de Teruel. En efecto, aunque para el Cuatrocientos la Comunidad de Aldeas tenía personalidad jurídica propia, plenamente reconocida, y gozaba de una autonomía amplia con respecto a la ciudad<sup>26</sup>, sobre el papel, ésta seguía siendo la cabeza del distrito y la señora del alfoz, lo que hacía su concurso, si no indispensable, sí altamente recomendable. Pero no solamente era una cuestión competencial o de etiqueta jurídica. Como veíamos anteriormente, el barranco de la Laguna, por donde se pretenden encauzar sus aguas, termina en el Alfambra. El desaguamiento planeado incidiría obviamente en el régimen de ese río, que, muy pocos kms. más abajo, mano a mano con el Guadalaviar, regaba la vega urbana de Teruel y sostenía una apreciable infraestructura molinar, recursos ambos cuya importancia en la vida ciudadana era, de forma incuestionable, tan relevante como consolidada de antiguo<sup>27</sup>. El concejo turolense era, por tanto, por encima incluso de sus atribuciones jurisdiccionales, un interesado directo en la cuestión, con unas muy buenas motivaciones y unas posibilidades de obstrucción –tanto legales como fácticas– respetables, lo que hacía todavía más conveniente recabar su beneplácito.

<sup>23</sup> En la documentación suele ser motejado de “*enviado*” o, sobre todo, de “*mitsager*”, pero realmente se comporta como un delegado acreditado, tal vez no plenipotenciario, pero sí con un margen de autonomía amplio. De hecho, llevará todo el peso de los tratos con los turolenses, e incluso con los regantes valencianos, en torno a este negocio y será el suscriptor material, por Valencia, del pacto final, como veremos.

<sup>24</sup> El 6 de enero de 1457 –esta vez sí con el año expreso–, los jurados proponían al procurador celebrar una reunión en Rubielos para tratar el tema, A.C.A.T. (Mosqueruela), 1328. El 24 de febrero Pedro de Reus, desde Rubielos, escribía a Juan Martínez de Monteagudo un breve billete comunicándole que había recibido “*una letra sobre el augua de Tortaxada*”, que le adjuntaba, enviada por los mismos corresponsales anteriores; debían reclamar una entrevista, pues Reus confiaba “*que vos les assignareis jornada pora quando devran venir*”, A.H.P.T., Comunidad de Aldeas de Teruel, Correspondencia, 5/529. Esa carta a la que alude es, sin duda, la remitida efectivamente por los “*jurats*”, datada en Valencia el 21 de febrero de 1457, donde estos expresan estar “*molt contents*” por la “*bona voluntat*” de la Comunidad en relación con “*lo fet de l’aygua de Torteiada*” y se muestran prestos a enviar un apoderado, acompañado de un notario, a donde y cuando se les diga para suscribir “*qualsevol obligacio o obligacions necessaries a vosaltres per raho de la dita aygua*”, A.C.A.T. (Mosqueruela), 1338.

<sup>25</sup> El 21 de abril de 1457 los jurados valencianos escribían a la Comunidad, todavía pendiente la firma de “*les capitollos... a nosaltres trameses*” sobre la materia, reclamando, aunque de buenas maneras, “*donar fe e conclusio a les dites coses*”. A.C.A.T. (Mosqueruela), 138.

<sup>26</sup> Ya era notoria en el Trecentos. Un análisis pormenorizado del nacimiento de la Comunidad y de su proceso de emancipación hasta el siglo XIV en Antonio GARGALLO MOYA, *Los orígenes...*, cap. I, y, del mismo, *El concejo de Teruel en la Edad Media, 1177-1327*, I.E.T., Teruel, 1997, pp. 304-334.

<sup>27</sup> Sobre la base de un regadío andaluzí, que podría ser de cierta magnitud, aunque de momento es imposible de delimitar, la reconquista y repoblación cristiana de la localidad en el último tercio del siglo XII impulsó una rápida expansión de los aprovechamientos hidráulicos, que es perceptible desde fechas tempranas, Carlos LALIENA CORBERA y Julián M. ORTEGA ORTEGA, “Formas feudales de especulación agraria: villas, viñas y acequias en el sur de Aragón (ca. 1170-1240)”, *Hidráulica agraria y sociedad feudal: prácticas, técnicas, espacios*, Josep TORRÓ y Enric GUINOT RODRÍGUEZ (coords.), Universitat de Valencia, Valencia, 2012, pp. 79-102. Véase también sobre el tema Carmen ORCÁSTEGUI GROS, “El régimen de utilización de las aguas en el Teruel medieval: jurisprudencia, tradición y continuidad”, en *Aragón en la Edad Media* 8 (1989), pp. 499-510.

Vicent Calvet, comisionado de nuevo por la capital del Levante para la ocasión, comparece ante los regidores turolenses el 23 de marzo de 1457 y hace entrega de sus credenciales<sup>28</sup>, para, acto seguido, pasar a exponer su petición, que el escribano de concejo resume del siguiente modo: “*en conclusion, que la ciutat de Valencia les pregava permetiessen lexar saquar el agua de la dita laguna pora echar en el rio, para que creciesen las aguas, por tal que los huertos e veguas de Valencia, de la qual se riegan, huvies mas abundancia*”<sup>29</sup>. La deliberación de los oficiales tuvo lugar al día 26 y concluyó aceptando la demanda si bien introduciendo una serie de condiciones<sup>30</sup>:

- la salubridad de las aguas del río Alfambra se erigía como prioritaria, de forma “*que si el agua de la dicha laguna era salobre o enfeccionada, agora o en algun tiempo, que haya de cessar el descorrimento de aquella*”.
- de igual modo, quedaban garantizadas las *vegas* de la ciudad contra cualquier daño que el vertido pudiese ocasionar, imponiendo, a título de precaución, que este se realizase de forma controlada: “*la agua haya de sallir limitada en numero cierto de filadas o moladas*”<sup>31</sup>.
- el nuevo curso corriente que supondría la apertura de la laguna no podría ser utilizado “*para parar molino ni molinar ni pexquera ni otra paranta ni arteficio*”, seguramente para mantener el *statu quo* de este tipo de aprovechamientos, tan importantes para las rentas de las élites contemporáneas; la alusión es interesante pues presume que el caudal del alveo a excavar tendría cierta estabilidad, en línea con la hipótesis antes expuesta.
- finalmente, como fórmula de compensación para el territorio, se estipula que la mitad de los peones a emplear en la ejecución del proyecto procederá de la ciudad y la otra mitad por las aldeas, “*yendo a semanas*”, por el salario que se ajuste con el “*sobrestant* –una figura característica de las obras que requerían mayor volumen de recursos humanos<sup>32</sup>– *de Valencia*”, si bien aportando los trabajadores la

<sup>28</sup> “*Huna letra closa e seyellada con el seyello de la dita ciutat*” expedida en Valencia el 19 del corriente. Su tenor se anota en el acta de la sesión. Es bastante convencional, pues se conforma con delimitar el tema –“*lo fet de l’aygua qui se apella de Tortaiada, aldea de aquexa ciutat*”– y presentar al emisario, rogando “*donar fe e crehenca a tot ço e quant per part nostra vos dira e explicara*”. A.H.P.T., Concejo de Teruel, Protocolo de Francisco López de Monreal 1456-57, f. 143r. Véase nota 70.

<sup>29</sup> *Ibidem*.

<sup>30</sup> Transcribimos el acta de la reunión en nuestro Apéndice, doc. 2.

<sup>31</sup> La *muela* es la unidad de medida hidráulica más común en Aragón, mientras que la *fila* lo es en Levante, aunque también, desde luego, se constata en Aragón, sobre todo en esta área sur del reino. La muela se refiere a un volumen cierto de agua, teóricamente el necesario para mover una determinada rueda de molino, de ahí el nombre. Su valor, para el Aragón medieval, es un tema pendiente de estudio. Véase, a título indicativo, las referencias recogidas, para etapas posteriores, por Juan José MORALES GÓMEZ, “Los orígenes del Canal de Tauste en el Archivo del Sindicato de Riegos (ss. XIII-XVI)”, *Tauste en su historia. Actas de las XII Jornadas sobre la Historia de Tauste*, Asociación Cultural El Patiaz, Tauste, 2013, p. 189, n. 207. La fila es definida en cambio como una medida proporcional que variaba según la potencia de la corriente de que se tratase. Véase Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 299 y ss.

<sup>32</sup> Sus funciones eran esencialmente administrativas. En 1355 los regidores de la ciudad de Valencia designaban un sobrestante para la reconstrucción del puente de la Trinidad para “*fees fer e manar los manobres de la dita obra e reebes del deius dits obrers majors* –los obreros de muros– *la moneda e aquella pagas e*

herramienta: “*acadas, piquo[s], ronquos o legones*”<sup>33</sup>; en este ámbito la “*facultat*” de Valencia se ciñe exclusivamente al personal técnico y directivo: “*X o XII personas... que sean maestros e regidores de la obra e ayudantes, e no mas*”<sup>34</sup>.

- las cuestiones que de la aplicación de los puntos anteriores pudiesen surgir serían resueltas por una comisión de cuatro miembros, elegidos a medias por las dos urbes.

A partir de estas estipulaciones y tal vez otras, unidas a las que eventualmente fueron convenidas con la Comunidad de Aldeas anteriormente, se redactaron unas capitulaciones que fueron firmadas el 25 de abril por Vicent Calvet, en nombre de los valencianos, y el notario Juan Navarro, de los turolenses<sup>35</sup>. Desgraciadamente, no he podido dar con ese documento, si es que se ha conservado en alguna parte.

El verano estaba encima y las lluvias seguían siendo esquivas. Había pues una lógica prisa que debió de hacer que las obras empezasen poco menos que inmediatamente y a buen ritmo. El 1 de julio la situación –fuera la que fuese– estaba lo suficientemente madura como para que los jurados levantinos eligiesen como “*regidors e administradors de la aygua de la lacuna de Tortajada, ques deu dalli traure lançar e decorrer en lo riu d’Alffambra e dalli en riu de Guadalaviar que ve a la present ciutat*” a, significativamente, los “*cequiars*” de los brazos principales de la Huerta, las acequias de Moncada, Mislata y Favara<sup>36</sup>. El poder urbano valenciano, que nunca tuvo interés en centralizar la gestión directa del regadío<sup>37</sup>, encauzada su misión, emplazaba a los regantes a tomar

---

*distribuis per menut als dits manobrers*”, cit. Amadeo SERRA DESFILIS, “El mestre de les obres de la ciutat de València”, *L’Artista-Artesa Medieval a la Corona d’Aragó*, José Joaquín YARZA LUACES y Francesc FITÉ i LLEVOT (coords.), Universitat de Lleida, Lleida, 1999, p. 401. En el Quinientos, no obstante, el término empieza a aparecer, en las empresas más grandes y de estructura organizativa más desarrollada, como un equivalente al de jefe de cuadrilla o capataz, que es con el sentido con que ha llegado a nuestros días, *Felipe II, los ingenios y las máquinas. Ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II*, Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid, 1998, pp. 67-68.

<sup>33</sup> El *legón, ligón o ligona* es un tipo de azada de mango curvo que los *Veintiún Libros de Ingenios y Máquinas* incluyen dentro de la panoplia instrumental propia de los oficios de la construcción, *Felipe II...*, p. 435. El término es propio del aragonés y del habla turolense medievales, José Ángel SESMA MUÑOZ y Ángeles LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, *Léxico del comercio medieval en Aragón (siglo XV)*, Institución Fernando el Católico (I.F.C.), Zaragoza, 1982, p. 242, y Francisco Javier TERRADO PABLO, *La lengua de Teruel a fines de la Edad Media*, I.E.T., Teruel, 1991, pp. 276-277. *Ronquo* puede referirse a *ronquero* una palabra utilizada en textos turolenses coetáneos con el significado de otro tipo de azada, destinada normalmente a entrecavar, *ibidem*, p. 301. Pero también puede ser una deformación de *ronga* o *ronguero*, término del aragonés de la época con que se designa una especie de cuchillo de dos filos, retorcidos en la punta, que servía para legar, José Ángel SESMA MUÑOZ y Ángeles LÍBANO ZUMALACÁRREGUI, *Léxico...*, p. 313.

<sup>34</sup> Esta forma de reciprocidad debía ser habitual en este tipo de concesiones pues no es difícil rastrear paralelos. Véase un ejemplo de 1504, muy semejante, en tierras alicantinas en Jorge ORTUÑO MOLINA, “Recursos hídricos y política de aguas en el sureste de la Península Ibérica durante la Baja Edad Media”, *Miscelánea Medieval Murciana* 29-30 (2005-2006), p. 139. Aunque, por supuesto, podían darse otras modalidades: cuando en 1415 Valencia se interesa por la laguna de Santa Cruz de Moya con unos propósitos similares a los de la de Tortajada, el concejo interesado pide a cambio 100 cahices de trigo, Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 162.

<sup>35</sup> Véase nota 43 del presente artículo.

<sup>36</sup> Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 119, n. 32.

<sup>37</sup> *Ibidem*, pp. 134-135.

el relevo, aunque bien es cierto que con una precipitación un tanto brusca, justificable probablemente por un deseo de empezar a compartir gastos cuanto antes<sup>38</sup>.

Según nos informan las *Crónicas de los Jueces* la infraestructura estaba operativa el día de la Santa Cruz de septiembre (14 de dicho mes) de aquel mismo año, jornada en que “*començo a correr el agua de la laguna por la cequia que fizo la ciudat de Valencia a costa suya*”<sup>39</sup>. No he conseguido dar con una sola noticia posterior de la conducción, lo que no deja otra opción que inferir que las expectativas en ella depositadas se vieron defraudadas. Unido esto a una mejora de la meteorología a partir de 1458<sup>40</sup>, lo más probable es que, tras una trayectoria sin duda corta, quedase abandonada a su suerte y, falta de mantenimiento, desapareciese con el correr de los años no dejando otra cosa tras sí más que, acaso, la idea latente entre los comarcanos de que la laguna podía, en un momento dado, ser utilizable para precisamente lo que, con un éxito tan relativo, se había intentado en 1457<sup>41</sup>.

Nada sabemos tampoco del alcance y entidad de las obras finalmente realizadas, aunque es patente que no supusieron la desecación completa de la zona lacustre, acariciada en la carta del baile. Debieron suponer algún tipo de desmonte y la excavación de una zanja de algunas centenas de metros de longitud, desde el límite de la masa acuática, allá donde estuviese en ese momento, hasta el barranco de la Laguna. Estas labores se completarían, es de suponer, con el establecimiento de algún sistema de control para modular la salida del agua, siguiendo los deseos de Teruel, y, todo lo más, con un acondicionamiento del curso de la citada rambla preexistente, aunque todo esto, en rigor, no son más que especulaciones, a la espera de una eventual investigación arqueológica, si es que esta es factible. Lo que sí es seguro es que las obras revistieron una cierta espectacularidad; el hecho de que fueran realizadas en un periodo de tiempo corto –unos pocos meses entre abril y septiembre de 1457– garantiza que fuese necesario recurrir a un volumen de mano de obra importante, al menos para los estándares del lugar y el tiempo, confirmando los indicios deslizados en el condicionado turolense a la hora de hablar de un sobrestante y de un cuerpo rector numéricamente de entidad<sup>42</sup>. Para la

<sup>38</sup> Al poco, el 6 de julio, los jurados escribían a dichos cequeros anunciándoles que Vicent Calvet se iba a entrevistar con ellos para “*meter en lo millor orde que se pora comanadament lo trance del aygua daquexa lacuna*”, rogándoles se hiciesen cargo de sus dietas, a razón de dos florines o 22 ss. por día, y de los honorarios –50 reales de plata– del notario de Teruel que había escriturado las capitulaciones. Archivo Municipal de Valencia, Cartas Misivas, 23, f. 109r.

<sup>39</sup> Véase nota 43 del presente artículo.

<sup>40</sup> Véase <http://www.sineaqua.es/index.php> (fecha de consulta: 14-03-2014). A escala local, cabe señalar que partir de 1457/58 las *Crónicas de los Jueces* no registran incidencias climáticas de ningún tipo, ni directa ni indirectamente, hasta cinco años después, Javier E. IBÁÑEZ GONZÁLEZ, “Caracterización climática...”, p. 213.

<sup>41</sup> Sorprende que, a mediados del siglo XIX, el redactor de la voz “Teruel” del *Diccionario* de Madoz, a la hora de hablar de la laguna, resucite el tema con, esencialmente, el mismo planteamiento de cinco siglos antes: “en Tortajada hay una laguna manantial de bastante ostensión y profundidad. La posición que ocupa entre dos cerros sumamente elevados sobre el nivel del río Alfambra le hace sumamente ventajosa para desaguarla con muy poca costa y con sus aguas podrían regarse algunos territorios contiguos y aumentar el caudal de las del río” (t. XIV, p. 739).

<sup>42</sup> No obstante, cabe advertir que el periodo de obras coincidió con la época del año de mayor trabajo agrario, lo que dejaba normalmente unos remanentes de trabajo jornalero escasos, una circunstancia siempre gravosa para cualquier obra pública de medianas proporciones del Antiguo Régimen, pero

actualidad lugareña debió de ser todo un acontecimiento y buena prueba de ello es que el anónimo redactor de la añada de 1457-58 de las *Crónicas de los Jueces de Teruel*, contemporáneo a los hechos, dedica al suceso una nota bastante pormenorizada<sup>43</sup>.

### 3. El maestro hidráulico Rodrigo Marquina

Rodrigo Marquina o de Marquina, el único artífice identificado en relación con la obra, fue un maestro constructor<sup>44</sup> “vizcaíno” activo, hasta donde he podido averiguar, entre 1444 y 1470. Hasta ahora, las únicas informaciones elaboradas que se tenían de su carrera procedían del norte del reino de Valencia<sup>45</sup>, pero he podido comprobar que también trabajó en el área sur del de Aragón. Forma parte de la oleada de profesionales procedentes del septentrión peninsular que se hicieron con buena parte del mercado constructivo de los reinos hispánicos entre el Cuatrocientos y el Quinientos. El conjunto de noticias resultante revelan una figura muy interesante y de cierto relieve, que se distancia netamente de la del “*obrero*” o “*cantero*” común.

La referencia más temprana que tengo de él data del 24 de julio de 1444 en que, con ocasión de la denuncia de un robo, se presenta como regente de las obras de la fuente de Segorbe (Castellón)<sup>46</sup>. En ella sigue trabajando en 1446 en que el “*picapedrero*” Juan de Lequeitio, como procurador de nuestro personaje, “*maestro de obra de la villa*”, recibe cierta suma de dicho concejo a cuenta de “*las arquades de la font que se facen*”<sup>47</sup>, alusión que inevitablemente remite al acueducto de Segorbe, obra tardomedieval que estuvo en funcionamiento hasta el siglo XIX, por la que se suministraba agua para el consumo público de esta población; en la actualidad sobreviven de ella tres arcos y restos de otros. No es una tipología constructiva muy corriente en la Edad Media, de lo que se deduce que el proyecto debía de ser, para los parámetros de su tiempo, de altura, lo que, unido tal vez a otras realizaciones que desconocemos, valió a nuestro protagonista de una justa fama que se difundió lejos, como bien refleja la carta del baile de 1456.

---

especialmente en unas tierras como las turolenses, poco sobradas de brazos de por sí. Infero que el apoyo de los poderes locales debió servir de un cierto contrapeso.

<sup>43</sup> “*En esti año, día de Santa Cruz de setiembre, començo a correr el agua de la laguna por la cequia que fizo la ciudad de Valencia a costa suya con ciertos capitoles fechos y firmados entre los syndicos qui la ora eran de Valencia, en Vincent Calvet et, de Teruel, Joan Navarro, notario, recebidos y testificados por Juan Domingo, por part de Valencia, y por parte de Teruel, Francisco Lopez de Monreal, notarios comunicantes en una, a vinticinco días de abril del dito año*”, Fernando LÓPEZ RAJADEL, *Crónicas...*, p. 263.

<sup>44</sup> Es calificado, según las ocasiones, de “*cantero*”, “*pedrapiquero*”, “*mestre piquer*”, “*maestro de villa*”...

<sup>45</sup> Reunidas por Joaquín APARICI MARTÍ, “De cubas y vinos. Los maestros vizcaínos del Alto Palancia en el siglo XV”, *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 73 (1997), pp. 194-195. Estas mismas noticias, con alguna precisión adicional, se reiteran en, del mismo, “Obra en piedra. Maestros vizcaínos en la Plana de Castelló (siglos XV-XVI)”, *Millars. Espai i historia* 29 (2006), p. 149.

<sup>46</sup> Joaquín APARICI MARTÍ, “De cubas y vinos...”, p. 194.

<sup>47</sup> El dato también se consigna en *ibidem*, pero la cita textual procede de Luis LOZANO y Vicente PALOMAR MACIÁN, “Resultado de las excavaciones arqueológicas realizadas en la calle de la Torre. Segorbe 2005”, *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 26 (2008), p. 161.

Ya por aquellos años nuestro actor tenía algún tipo de nexo con tierras aragonesas pues en 1447 consta en el registro de aduanas de Barracas de los Jaqueses su entrada en dicho reino, desde el valenciano, en tres ocasiones, declarando una serie de comestibles por un volumen que, sin ser exagerado, sugiere que completaba ocasionalmente sus haberes con los beneficios del comercio a pequeña escala<sup>48</sup>. Esos lazos fueron adquiriendo entidad con el tiempo. Efectivamente, algunos años más tarde se confirma que tiene compromisos profesionales en Aragón, en concreto con la fábrica de la “*torre de la Puerta Fondonera*” de la ciudad de Daroca (Zaragoza), un trabajo que fue contratado por 6.500 sueldos jaqueses (ss. j.) y que estaba finalizado el 23 de diciembre de 1452, fecha en que Juan Dean, *piedrapiquero* vecino de dicha ciudad, junto con Rodrigo de Marquina, habitante de la misma, éste último en nombre propio y como apoderado del también *piedrapiquero* Pedro de Aulestia, reciben de la ciudad y Comunidad de Aldeas de Daroca 1.000 ss. j., última tanda pendiente del precio acordado<sup>49</sup>. La Puerta Baja o Fondonera de Daroca subsiste hoy en día, flanqueada por dos torres, y pasa por ser el más bello ejemplar de portal murado gótico de todo el antiguo reino de Aragón. La participación de Rodrigo Marquina en su erección debió de extender su renombre al ámbito de las fortificaciones, pues poco después, el 10 de septiembre de 1453, pacta con el concejo de Teruel una obra de ese mismo corte: la reconstrucción de la torre llamada de la Sisa, en las murallas de la ciudad, la cual, en pleno proceso de edificación, se había venido abajo repentinamente. Según lo convenido, debía volver a levantarse en tres años, a contar de la fecha, por el estipendio de 10.000 ss. j., una cantidad muy respetable para un edificio de este tipo, además esencialmente de mampostería<sup>50</sup> –siempre una opción

<sup>48</sup> El 17 de febrero de 1447 pasa tres arrobas de congrio, 10 docenas de merluzas, un quintal de aceite, 2 arrobas de garbanzos, otras dos de alubias, otras tantas de “*habafresa*” y tres horcas de ajos, por un valor total evaluado en 10 libras (lbs.), 43 sueldos (ss.) y 6 dineros (ds.) de reales valencianos, por los que abonó en la tabla 16 ss., 6 ds. y miaja de la misma moneda. Ni un mes después, el 14 de marzo, vuelve a traspasar la divisoria, en esta ocasión con tres arrobas de “*tonina*”, otra de merluza, una carga de arroz y un cahíz de garbanzos, apreciados en 6 lbs. y 34 ss., que le supusieron un abono de 9 ss. y 6 ds., también de reales. Finalmente, el 2 de agosto hace lo propio con 4 barriles de “*tonina*” y 4.000 limones, tasados en 7 lbs. y 26 ss., por los que satisface unos derechos de 11 ss. y 8 ds., siempre de moneda valenciana. Por el mismo puesto fronterizo transita unos meses antes, en octubre de 1446, un tal Pedro Marquina, tal vez familiar de nuestro maestro. Concepción VILLANUEVA MORTE, *Movilidad social y relaciones económicas...*, vol. III, p. 346.

<sup>49</sup> La noticia era conocida, si bien de forma vaga, desde hace mucho tiempo. Ya la menciona Madoz en su *Diccionario*, por ejemplo. También hace alusión a ella Toribio del CAMPILLO, *Documentos históricos de Daroca y su comunidad*, Zaragoza, 1915, p. 306, que dice haberla visto en un libro de cuentas de la Comunidad de Aldeas, sin más precisiones. De ahí pasó a un sinnúmero de publicaciones. Pero la cuestión, en rigor, no queda fijada hasta la publicación del tenor documental íntegro de este albarán por M<sup>a</sup> Luz RODRIGO ESTEVAN, *La ciudad de Daroca a fines de la Edad Media. Selección documental (1328-1526)*, Centro de Estudios Darocenses, Daroca, 1999, doc. 10, a partir no obstante de una versión distinta, de procedencia notarial, y observando –tal vez por ello– algunas pequeñas variantes con respecto a lo que hasta ese momento se venía repitiendo; esta última es la que sigo.

<sup>50</sup> En el contrato se especifica que el edificio tendría las “*cantoneras de piedra piquada, todas quatro, e lo restant de piedra escaçada, las caras de dentro e de fuera con argamassa*” y que la piedra recuperada de la torre caída se aprovecharía “*para reble de la dita torre nueva e no para caras*”, Francisco Javier TERRADO PABLO, *La lengua de Teruel...*, doc. 90. Efectivamente, poco antes, el 3 de mayo de 1453, el concejo adjudicó los trabajos de desescombro del derrumbe al fustero Martín Gómez, entre cuyas obligaciones estaba



más barata que la sillería–, lo que insinúa una fábrica de grandes dimensiones y/o que requería cierta sofisticación técnica. En este documento Marquina aparece como vecino de la Puebla de Valverde (Teruel), una localidad a unos 20 kms. al S.E. de Teruel, en el camino de Valencia [su localización en Fig. 1], donde es dueño de una vivienda en el caserío y de un fundo rústico –una *masada*– que obliga como garantía de la licitación. Pero esta contrata no parece que fuera llevada a término, pues el 19 de septiembre de 1471 los regidores turoleses ponen al frente de “*la obra e torre que se ha de fabricar de cal y canto, cerqua la torre derrocada de la Sisa*”, a un tal “*maestre Remiro*” y dan orden a los obreros de muros en ejercicio que acaten sus mandamientos<sup>51</sup>.

A continuación, Rodrigo Marquina, a fines de 1456, como veíamos, aparece involucrado en la planificación de la extracción de caudales de la laguna de Tortajada y, presumiblemente, en las obras subsiguientes del año posterior. Tras una década de total ausencia de noticias, en enero de 1467 se anota su paso por la tabla del General de Segorbe, camino de nuevo del altiplano turoense, transportando en esta ocasión 6 cantaros de vino, por los que tributa 3 ds.<sup>52</sup> Realmente, es un hombre que vive a caballo entre Aragón y Valencia<sup>53</sup>.

En abril de aquel mismo año Marquina nombra procuradores para intervenir en el testamento de su madre, Sancha Martínez, figurando de nuevo como habitante de la Puebla de Valverde<sup>54</sup>, de donde parece desprenderse que el vínculo con esta población es estable. El detalle es francamente sugerente, pues en un sector como la construcción, caracterizado por la movilidad, el arraigo en un núcleo esencialmente rural, como es este, solamente puede explicarse por la existencia de una fuente de ingresos alternativa, que en semejante ambiente no puede ser más que de naturaleza agraria y provenir de la *masada* antedicha, tal vez entre otras heredades. Con sus rendimientos y con los de sus esporádicas incursiones mercantiles –acaso entre otros expedientes–, maestre Rodrigo

---

dejar despejado el pie del torreón y separar la piedra de los cascotes de yeso o mortero, *ibidem*, doc. 87. Es decir, lo que se tenía en mente era una torre cuadrada de mampostería, con relleno mural de ripio y argamasa cara vista, con solamente las esquinas y algunos detalles más –como “*los postigos que exiran a la muralla de cada part*”– en piedra sillar, perfectamente a tono con el resto del cinto turoense. De hecho, la práctica totalidad de los tramos hoy existentes del mismo, con una datación atribuida entre la segunda mitad del Trescientos y el Cuatrocientos, fueron realizados con esa técnica. La única excepción reseñable la constituye el espectacular torreón de Ambeles, todo él de cantería; es de muy fines del siglo XV o, más bien, del XVI. El trabajo más reciente sobre el recinto murado de Teruel se debe a José Manuel ABAD ASENSIO, “Nuevas aportaciones sobre la muralla de Teruel: normas constructivas, nuevos hallazgos arqueológicos y consideraciones sobre el Portal de San Miguel”, *Aragón en la Edad Media* 20 (2008), pp. 29-43.

<sup>51</sup> A.H.P.T., Concejo de Teruel, Libro de actos comunes del concejo de Teruel 1471-1472, f. 6v. El primer acto que realiza “*maestre Remiro*” es certificar la percepción, de manos de dichos obreros de muros, de, por un lado, 100 ss. para pagar a dos carreteros moros de Gea de Albarracín sus labores de acarreo de materiales, y, por otro, de 171 ss. y 6 ds. en satisfacción de doce jornadas de su trabajo más otros 47 “*jornales*” empleados por Juancho de Lequeitio, Íñigo de Olave y Juan y Martín de Marquina en “*fer piedra para la torre que nuevament se deve fabricar... cerqua la torre derrocada de la Sisa*”, *ibidem*.

<sup>52</sup> Concepción VILLANUEVA MORTE, *Movilidad social y relaciones económicas...*, vol. IV, p. 159.

<sup>53</sup> No es ningún caso insólito. Una visión general de la fluidez de las relaciones humanas y económicas entre estos dos reinos a fines de la Edad Media en *ibidem*.

<sup>54</sup> Joaquín APARICI MARTÍ, “De cubas y vinos...”, p. 195.

complementa las retribuciones que obtiene por sus quehaceres constructivos<sup>55</sup>. Este acceso a la propiedad inmueble, en el momento que alcanza una mediana significación, tampoco es, desde luego, muy habitual en su entorno laboral, en parte por las mismas causas. Debe obedecer a una razón extrínseca al mismo. Lo más razonable es pensar que su procedencia sea conyugal. O dicho de otro modo: Rodrigo Marquina, al margen de lo obtenido por sus propios medios –que presuntamente no sería poco–, parece haber hecho una boda ventajosa con la hija de una buena familia lugareña.

A los pocos meses de otorgar la procura, en octubre de 1467, recibe el encargo de realizar dos arcos de piedra para la sala del concejo de Vila-Real (Castellón) por 100 florines, al que siguen otras obras menores en esa misma casa consistorial<sup>56</sup>. Estos trabajos debieron realizarse a plena satisfacción de ambas partes pues en marzo de 1468 maestre Rodrigo concierta con este municipio otra obra: la erección de un azud de piedra picada y argamasa en el río Mijares por 8.000 ss. y un plazo de manufactura de dos años. Como en el caso de Segorbe, se trata de un tipo de bastimento poco prodigado por aquellos días en que, lo común –en un porcentaje abrumador– eran paradas poco perdurables a base de materiales lígneos con relleno de tierra y piedra suelta, como en el caso de Vila-Real hasta ese momento. Contaban con la ventaja de ser de manufactura sencilla, al alcance de personal poco cualificado, pero tenían una eficacia y fiabilidad relativas y, sobre todo, una acusada fragilidad, que obligaba a reparaciones prácticamente constantes, que es lo que debían aspirar a corregir los vecinos de Vila-Real<sup>57</sup>.

De acuerdo con los testimonios documentales conservados, Marquina estuvo ocupado en esta empresa hasta mediados de 1470, si bien en los últimos meses no muy a gusto: en enero de ese año el concejo acuerda librarle sólo una parte del dinero prometido, como forma de presión, y exigirle “*sagrament e homenatge de acabar l’açut dins temps e no traure caro*”, prohibiéndole entretanto sacar de la villa carros, animales y enseres personales. A pesar de lo expresado en la contratación no parece que se tratase, a la

<sup>55</sup> Obviamente el caso de Rodrigo Marquina, en lo que se refiere a la combinación de ocupaciones y/o de rentas, no es excepcional. Es más, era la única salida viable para aquellos profesionales, no solo de la construcción, que se afincaron con visos de permanencia en enclaves rurales, o incluso urbanos de bajo rango –como Teruel, por ejemplo–, un medio donde, como es lógico, las oportunidades de ejercer su oficio no abundaban. En 1518 el municipio de Vila-Real (Castellón) conviene la construcción de un nuevo azud con el piedrapiquero “*vezquahi*” Pedro de la Carrera, vecino de la ciudad de Teruel. Una de las cláusulas contractuales establece que, mientras duren las obras, podrán pastar en los términos de la villa “*cent moltons e cent cabrons*” del cantero. *Ibidem*, p. 193.

<sup>56</sup> Todos los datos de la relación del maestro Marquina con Vila-Real en *ibidem*, p. 195, y del mismo, “Obra en piedra...”, *op. cit.*, p. 149, más Inmaculada ROMÁN MILLÁN, *El regadío de Vila-Real durante los siglos XIII-XV. Orígenes, administración y conflictos*, Ajuntament y Comunidad de Regantes de Vila-Real, Vila-Real, 2000, p. 59

<sup>57</sup> El ejemplo de esta villa puede pasar en este sentido por paradigmático, véanse las noticias reunidas al respecto por *ibidem*, pp. 53-59. Sobre los azudes medievales, en general, véanse Rafael CORTÉS GIMENO, “Las obras hidráulicas medievales. Algunos aspectos técnicos”, *Paisajes rurales y urbanos. Métodos de análisis en Historia Medieval. III Seminario de Historia Medieval*, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1994, pp. 89-102, y Miguel ARENILLAS PARRA, “Presas y azudes en la Baja Edad Media: antecedentes, problemas y soluciones”, *Tecnología y sociedad: las grandes obras públicas en la Europa medieval. XXII Semana de Estudios Medievales*, Gobierno de Navarra, Pamplona, 1996, pp. 29-64.

postre, de una obra toda de cantería sino mixta pues, tras una riada ocurrida seis años después, el azud vuelve a repararse con madera, conforme a los usos del pasado, de lo que parece colegirse que el trabajo de Marquina se ciñó a la cimentación y/o los elementos sustentantes de la barrera del dique<sup>58</sup>.

La última referencia del maestro Marquina relacionada con esta obra data del 9 de junio de 1470 en que los regidores asumen los costes del hospedaje y de afilar los picos de los “*viscahins condoits per maestre Rodrigo*”. Posiblemente, no prolongaría sus actividades mucho más. De hecho, por aquellas fechas, el relevo generacional parece estar ya listo: en septiembre de 1470 se documentan trabajando en Teruel, precisamente en la obra de la nueva torre de la Sisa, a dos canteros con su mismo apellido, Juan y Martín Marquina, que, considerando que no es una onomástica habitual en la zona, solamente pueden ser descendientes o familiares suyos<sup>59</sup>. Nuestra información finaliza con tres albaranes de 1472, 1473 y 1476 por los que Rodrigo Marquina, habitante de la Puebla, reconoce haber recibido de las autoridades de la Comunidad de Aldeas de Teruel, a la que también pertenece esta población, ciertas sumas en concepto de compensación por el sostenimiento de equipamiento militar –caballo y armas–<sup>60</sup>, lo que certifica su asimilación con el estamento de la caballería villana autóctona y consolida la hipótesis de su entronque con algún linaje de las clases rectoras de la Comunidad; en cualquier caso, es sinónimo de un claro ascenso social. No obstante, es fácil que ya no se trate de nuestro artífice, sino de un hijo suyo homónimo, pues en uno de esos albaranes –el de 1473, no así en los otros– se precisa que el perceptor es “*Rodrigo Marquina, hijo de Rodrigo Marquina*”. Sin duda se trata del mismo Rodrigo de Marquina que, junto con Juan de Marquina, registra el fogaje aragonés de 1495 entre las unidades fiscales de la Puebla<sup>61</sup>.

<sup>58</sup> Inmaculada ROMÁN MILLÁN, *El regadío de Vila-Real...*, p. 60. El azud histórico de Vila-Real ha pervivido hasta nuestros días. Tiene una longitud de 100 ms. y una altura máxima de 2 y es de mampostería chapada de sillares, perfil trapezoidal y planta muy original, pensada para darle la mayor resistencia posible contra las crecidas: tres arcos convexos orientados hacia aguas arriba, apoyados en tres grandes machones sitos en pleno cauce, que se completan con un muro recto de prolongación en la parte menos expuesta al empuje del río. Suele datarse a principios del siglo XVI en que está documentado que, tras una gran avenida, fue rehecho completamente, esta vez probablemente ya todo en piedra, aunque es difícil hablar en términos taxativos pues, como es preceptivo en estas construcciones sometidas a la constante erosión del agua, fue objeto de diversas intervenciones posteriores, véase José Antonio FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ (dir.) *et alii*, *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*, Comisión de Estudios Históricas Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1984, pp. 162-167, y Enric GUINOT RODRÍGUEZ y Sergi SELMA CASTELL, *Las acequias de la Plana de Castelló*, Conselleria d’Agricultura, Peixca i Alimentació, Valencia, 2002, p. 74.

<sup>59</sup> Véase nota 51.

<sup>60</sup> A.C.A.T. (Mosqueruela), 3.124, 3.126 y 3.215 respectivamente. En algún momento Rodrigo Marquina sufrió el robo de su caballo, motivo por el que escribió a los regidores de la Comunidad una carta reclamando justicia en la que, del mismo modo que en ocasiones anteriores, omitió el año, aunque esta vez no tenemos indicio alguno para, siquiera, aproximarnos, *ibidem*, 203. Extraigo estas referencias de Francisco Javier AGUIRRE GONZÁLEZ (dir.) *et alii*, *Catálogo del Archivo de la Comunidad de Aldeas de Teruel (Mosqueruela)* [recurso electrónico], I.E.T.-Centro de Documentación Bibliográfica, Teruel-Zaragoza, 2005.

<sup>61</sup> Antonio SERRANO MONTALVO, *La población de Aragón según el fogaje de 1495. T. I. Zaragoza, Alcañiz, Montalbán, Teruel-Albarracín, Daroca y Calatayud*, I.F.C., Zaragoza, 1995, pp. 206-207. Rodrigo y Juan de Marquina también se documentan, en 1484 y 1490 respectivamente, en los registros de derechos aduaneros del Alto Palancia

Para los límites que impone la documentación de la segunda mitad del siglo XV disponible en la zona, cuyo examen, por otra parte, dista mucho de haber sido exhaustivo, no es un mal palmarés; en absoluto. Parece claro que, a juzgar tanto por el nivel socioeconómico que nuestro protagonista consigue alcanzar y, por lo que parece, transmitir a sus descendientes, como por la entidad de las obras con las que aparece relacionado, Rodrigo Marquina o de Marquina fue un perito reconocido y afamado en un contexto que trasciende netamente la esfera local. Pero lo más llamativo es el fuerte componente técnico de su carrera, con una inclinación muy marcada hacia áreas que hoy reconocemos como características de la ingeniería, como son la poliorcética y, sobre todo, la arquitectura del agua, un ramo en el que ya en 1456 es tenido por “*experto*” en medios influyentes, según veíamos, y que representa la mitad de sus intervenciones hoy documentadas. Este perfil, en un momento histórico –y durante mucho tiempo después– en que la pauta es que, prácticamente a todos los efectos, la ingeniería forme una amalgama indistinta con otras artes y oficios y, en particular, con la arquitectura, es muy singular y más todavía si consideramos que el área de acción de Rodrigo Marquina es periférica, hasta donde sabemos, a la corte regia o los grandes poderes urbanos, nobiliarios o eclesiásticos del siglo, medios más idóneos, en principio, para que una figura de estas características pudiera, al menos, apuntar. Evidentemente, abogar por una especialización neta y consciente es, más que temerario, ilusorio. Pero lo que es innegable es la existencia de unas habilidades y aptitudes en unos campos muy específicos que no pasaron desapercibidas a sus coetáneos.

Sería muy interesante tener una pequeña luz, al menos, en torno al proceso de aprendizaje o las fuentes manejadas por nuestro protagonista, pero no tenemos el menor atisbo. Lo más lógico, considerando la cronología y las circunstancias, es pensar que se trate de uno de los “ingenieros mecánicos” de los que hablaba, en su día, López Piñero<sup>62</sup>, equiparables a los “ingenieros prácticos” de la clasificación de García Tapia<sup>63</sup>, que son típicos –o que consideramos típicos– de la Edad Media: profesionales de formación eminentemente empírica con un bagaje teórico, en el mejor de los supuestos, parco, pero que en no pocas ocasiones, como es el caso, fue más que suficiente para alcanzar eficazmente los objetivos que sus patronos les habían marcado<sup>64</sup>.

---

introduciendo en Aragón pequeños lotes de mercancías seguramente destinados a su consumo personal. Véase Concepción VILLANUEVA MORTE, *Movilidad social y relaciones económicas...*, vol. IV, pp. 159 y 378.

<sup>62</sup> José María LÓPEZ PIÑERO, *Ciencia y técnica en la Sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Labor, Madrid, 1979, p. 53.

<sup>63</sup> Nicolás GARCÍA TAPIA, *Ingeniería y arquitectura en el Renacimiento español*, Universidad de Valladolid, Valladolid, 1990, pp. 50-52.

<sup>64</sup> Hoy por hoy es ya innegable que en el seno de los talleres de construcción medievales se transmitió y desarrolló un conocimiento geométrico, tal vez simple y carente de referentes científicos articulados, pero a la postre eficiente. Véase, para el entorno levantino, Arturo ZARAGOZA CATALÁN, “Juegos matemáticos; aplicaciones geométricas de los maestros del gótico en el episodio valenciano”, *L'Artista-Artesà Medieval a la Corona d'Aragó*, José Joaquín YARZA LUACES y Francesc FITÉ I LLEVOT (coords.), Universitat de Lleida, Lleida, 1999, pp. 183-210.

#### 4. Conclusiones

Desde un punto de vista rigurosamente pragmático, el episodio resulta casi trivial: un conducto que apenas debió funcionar unos meses y que, siendo generosos, fuera de una cierta efectividad puntual, que no podemos evaluar pues carecemos del menor indicio, como recurso regular se demostró totalmente incompetente. No obstante, más allá de la anécdota, el caso tiene un fuerte carácter ejemplar. Para empezar, precisamente, porque fue un acto fallido, de los muchos que hubo en la época y que también tienen su valor, pues la historia se construye con la ponderación, tanto de los éxitos, como de los fracasos. Y, en este sentido, el ramo hidráulico medieval y, en general, preindustrial acumula no pocos de los segundos, algunos bien sonados<sup>65</sup>. Pero, además, porque escenifica perfectamente, tanto las tremendas incertidumbres que siempre envolvieron las realizaciones hidráulicas durante todo el Antiguo Régimen, como las durísimas presiones, a veces rayanas en la desesperación, que latían tras su promoción: las dificultades para hilar cualquier iniciativa con un alcance territorial mínimamente amplio en un piélagos de jurisdicciones enfrentadas, el despliegue de tacto que requería, tanto la elección de los interlocutores adecuados, como la esquivas de las desconfianzas y rivalidades mutuas, la compleja urdimbre de unas negociaciones en un contexto de múltiples intereses no siempre coincidentes, los propios debates y reticencias internas ante unas propuestas que las restricciones técnicas siempre envolvían, en mayor o menor grado, de un halo incierto, la asunción de unos costes financieros nunca baladíes... Y de cómo todas estas trabas y dudas, algunas bien legítimas, fueron barridas en esta ocasión –como en tantas otras– por el irresistible apremio de la amenaza de la pérdida de las cosechas y el desabastecimiento, con todas sus pavorosas consecuencias en un contexto ya degradado por varios años de sequía y dificultades. A la luz de la reconstrucción de los hechos realizada, que –pienso– deja en evidencia los velados reparos de los municipales valencianos de los años 1455-1456 hacia el proyecto, me pregunto hasta qué punto estos oficiales –algunos, al menos– no eran conscientes de todo ello y, en el fondo, no se hacían demasiadas ilusiones acerca de la efectividad de la tentativa para, a pesar de todo, acabar cediendo a propugnarla, tal vez como un simple recurso para calmar la opinión pública y salvaguardar la estabilidad ciudadana, como una forma, en definitiva, de comprar tiempo y esperanza... y, si además funcionaba, mejor.

Y es que, como ya adelantábamos más arriba, los deseos iban muy por delante de las posibilidades técnicas de la época. El único expediente que cabía interponer ante un obstáculo tan incontrovertible era contar con los mejores especialistas, máxime en un medio como aquel, imperio de saberes individuales celosamente reservados. Es lo que se

<sup>65</sup> Solamente un ejemplo, a título de muestra: la ciudad de Tortosa promovió, de mediados del Trecentos en adelante, un sinfín de estudios e intentos sucesivos para ampliar el regadío en su término durante... ¡cerca de trescientos años! Sin resultados apreciables. El problema solamente pudo solucionarse en el siglo XIX. Al tema ha dedicado Jacobo VIDAL FRANQUET diferentes trabajos complementarios en fechas recientes. Una síntesis apretada, aunque cómoda, en, del citado autor, “El procés de canalització de l’Ebre”, *Història de les Terres de l’Ebre*, Josep SÁNCHEZ CERVELLÓ (coord), vol. III, *Historia moderna*, Aeditors, El Perelló (Tarragona), 2011, pp. 330-337. Para más información véase Emeteri FABREGAT GALCERÀ y Jacobo VIDAL FRANQUET, “La canalització de l’Ebre a la regió de Tortosa (1347-1851)”, *Quaderns d’història de l’enginyeria* 8 (2007), pp. 3-49.

intentó, dentro de las opciones disponibles, a la hora de reclutar a Rodrigo Marquina, un personaje hasta ahora prácticamente desconocido, pero que se ha demostrado que tenía nombradía y trayectoria en un campo, contemporáneamente con tan poca proyección específica, como la ingeniería. Esos logros eran bien poco vulgares para las coordenadas de tiempo y lugar en que le tocó vivir al interesado, pero los explotó bien. Le valieron incluso para legar a sus sucesores, si no obtener directamente, un determinado progreso social, un triunfo realmente remarcable en un mundo como aquel en que, como es de sobra conocido, la permeabilidad entre clases era muy limitada, especialmente tratándose de una extracción como la suya, artesanal al fin y al cabo. Es un punto importante a tener presente, por el especial relieve que presta a la intervención en la laguna de Tortajada, pero sobre todo porque tiene un valor general, siquiera modesto.

Es un hecho constatado el espléndido momento de la ingeniería peninsular en el siglo XVI y, particularmente, de la hidráulica que, tanto protagoniza relevantes avances técnicos, como lleva adelante diseños de una audacia y ambición asombrosas, con su mejor ejemplo en la presa de Tibi (Alicante) –la mayor de Europa hasta el siglo XVIII–, y es incluso capaz de alumbrar uno de los primeros tratados sobre la materia que se conocen, los *Veintiún Libros de Ingenios y Maquinas*, que tantos debates ha suscitado<sup>66</sup>. La fragua de semejante eclosión es, sin duda, compleja, pero es evidente que uno de sus componentes fue una sólida tradición nativa, de origen medieval, depurada a lo largo de siglos de experiencias –insisto, tanto positivas, como negativas–, que sin duda existió, pero que sin embargo se nos presenta normalmente nebulosa, pues no contamos para documentarla más que con sus vestigios materiales supervivientes, no siempre fáciles de distinguir, ya que a menudo están enmascarados por reformas o mejoras posteriores, y con algunas menciones textuales, por lo común, tan sucintas como inconexas; tanto es así que el aporte medieval llega hasta a perder consistencia, degradado usualmente a mera faceta marginal del quehacer de maestros constructores, a menudo, poco prominentes<sup>67</sup>. En este sentido, la posibilidad de poner nombre a uno de sus prácticos, Rodrigo Marquina, si no especializado, sí al menos con una inclinación patente, y hacer un mínimo seguimiento de su carrera, sorprendentemente coherente y, cuando menos, razonablemente exitosa, es una ocasión, hoy por hoy, no muy habitual y un testimonio implícito de la fuerza e interés de ese legado.

<sup>66</sup> Sobre el tema véase, en general, Manuel SILVA SUÁREZ (ed.), *Técnica e ingeniería en España I. El Renacimiento. De la técnica imperial y la popular* (2ª ed. corregida y aumentada), Real Academia de Ingeniería, I.F.C., Prensas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza, 2008, que es la obra de visión global más reciente y completa al respecto.

<sup>67</sup> Caben excepciones, por supuesto. En el ámbito peninsular las más sustanciales proceden, precisamente, de la región levantina, donde el “arte del nivel” estuvo durante la Edad Media en manos de un cuerpo de “*livelladors*” muy cualificado, detectado por Thomas F. GLICK, *Regadío y sociedad...*, p. 363 y ss. Véase también, del mismo, “Levels and Levelers. Surveying Irrigation Canals in Medieval Valencia”, en *Technology and Culture* 9 (1968), pp. 165-180. Investigaciones posteriores han documentado intervenciones en la materia de algunos de los artífices más prestigiosos de la Valencia tardomedieval, entre ellos varios de los maestros mayores de su catedral, Arturo ZARAGOZA CATALÁN, “Juegos matemáticos...”, p. 194 y ss. En Aragón esta tendencia está bien constatada, en líneas generales, para el siglo XVI, véase, fundamentalmente, Carlos BLÁZQUEZ HERRERO y Severino PALLARUELO CAMPO, *Maestros del agua*, Gobierno de Aragón, Zaragoza, 1999, 2 vols. Pero para la Edad Media, aunque desde luego hay ejemplos, es una cuestión pendiente de estudio.

## APÉNDICE DOCUMENTAL

### 1

[1456], octubre, 27<sup>68</sup>. Valencia.

*Carta del baile Juan de Olcina a Juan Martínez de Monteagudo, procurador general de la Comunidad de Aldeas de Teruel, sobre el reconocimiento de la laguna de Tortajada.*

A.H.P.T., Comunidad de Aldeas de Teruel, Correspondencia, 20/1233. Original consultable directamente a través del buscador DARA, <http://www.sipca.es/dara/> (fecha de consulta: 14-03-2014).

/r/ Mossenyor el procurador. Muy honorable e caro amigo:

Con una letra que he fecha a Rodrigo de Marquina a el fago a saber que, en la via de la Puebla de Vallvert a Tortejada (*sic.*), acerqua de media legua de la dicha Torretajada, es un lago a manera de balsa el qual se dize demuestra no seyer agua replegadiça, antes seyer natural, e que havria bien trenta o cuarenta braças de fondo. E dize se mas: que la dicha agua se puede saquar por la via de la dicha Torretajada, por lançarla en el rio por manera que aquella agua podiesse venir aqua, abriendo aquella conqua do sta aquella agua e trayendola por la costa, ayuso de Torretajada, fin al rio de aquella. Yo no puedo sentir en cierto si las dichas cosas son e passan assin en verdat e, puesto que assi fossen, seria de veer si la dicha agua seria manal e continua, e en quanta quantitat fuesse, e quanto de jus tierra se debiese abrir la cequia o fosso para vaziar en todo e traher aquella agua, e que expensa poria seyer fasta lançarla toda en el dicho rio. E porque el es experto en estas e semejantes cosas e obras e poria seyer que, emprendiéndolo, a el u (*sic.*) le salliria bien a stallo, ruego que quiera veyer todo e bien arbitrarlo, car verdat es que algunos lo han visto e levan juicio que no me satisfaze assay. E, volentes, attenderia al vuestro e suyo juicio e arbitrio, que so cierto sabreys bien examinar, no solament como millor se pueda ubrir e saquar la dicha agua por conduzir la toda al dicho rio, mas ahun sabreys conoscer si, plegando o arribando al fondo de aquella con la cequia, sera verdat que mane e salga e corra continuament e en quanta quantitat, por que se vea la expensa como respondera a la utilidad que s'en d'espera. E de lo que trobareys, vos ruego muy clarament me querays scrivir, si no soys en deliberacion de venir aqua, e mas si es cosa de el quererla emprender o no, e por quanta suma o quantitat. E si con el hi de podeys seer en veerle divisar la cosa, mucho me plazeria, e, recitandomelo, vos creeria que no me lo haveys dicho por interesse vuestro nin de nenguno, como se creeria de el dezirmelo, que fosse por interesse suyo. E si sto es, vos ruego lo mas prieto sea que a vos e a el sea posible, porque es cerqua de su casa e mano e porque siento algunas voluntades dispuestas a la cosa, que tardandose por venir... (*perdido*) ...s'esfridarian. E querria supiesseys si habia hombre que podiesse entrar e veer bien si la dicha agua corre de baixo o de do viene, e si es manal o arreplagadiça, e en que quantitat pudiesse

---

<sup>68</sup> Véase nota 16.

seyer la que emanasse. Esto vos he narrado, duptandome no huviesseys la sobredicha letra, [pues] la sobredicha empresa faria a esta ciudat, por crecer el agua de la huerta, si sabia que s'ende pudiesse seguir bon efecte. Placiaros no olvidar la respuesta por la mayor certitud de las dichas cosas que vos sepa seguir. E guardevos Dios.

Scrita en Valencia a XXVII del mes de octubre.

A vuestro honor siempre prieto, Joan Olzina (*autógrafo*).

/v/ [*Honorable*] e caro amigo [*e como erma-*]-no, Joan Marti-[-*nez de Montag-*]-udo, procurador [*de la*] Comunitat de [*Aldeas de Teruel*]<sup>69</sup>.

2

1457, marzo, 26. Teruel.

*Acta de la deliberación del consejo y regidores de Teruel por la que autorizan a la ciudad de Valencia a verter en el río Alfambra las aguas de la laguna de Tortajada, bajo ciertas condiciones.*

A.H.P.T., Concejo de Teruel, 34/3, Protocolo de Francisco López de Monreal<sup>70</sup> 1456-57, f. 143r.

(*Al margen*: Sobre el permiso de el agua de la laguna).

Sabado, a XXVI de marco de MCCCCLVII.

Que, aiustados en la sala del consello de la ciudat de Teruel los honorables Pero Navarro d'Ayvar, alcalde e lugartenient de juez, Pero Navarro, notario, alcalde, Anthon Camanyas, Anthon Ferrero, Francisco Besant, Berenguer Raiadell, regidores, don Pero Martinez de Marcilla, Francisco Dominguez del Messado, Miguel Perez de Sadornil, Gil Sanchez Gamir, Francisco Villalva, Miguel Jordan, Goncalvo Cedriellas, Vicent Valero, Johan de Fererueta, consejeros, por dito honrado Andreu Camanyes, regidor, fue explicado como la ciudat de Valencia havia enbiado a esta ciudat al honrado Vicent Calbet, ciudadano de aquella, por misatgero, en razon que la dita ciudat lexar saquar el agua de la laguna de Tortaiada, termino d'esta ciudad, pora que fues e decorries al rio d'Alfanbra, por tal que se aumentassen las aguas que decorren e van a Valencia a fin qu'ende huviesen habundecia (*sic.*), porque les plazies veyer e de si se deve permeter o no. Sobre lo qual, despues de muchas razones, deliberaron e concludieron que, con

---

<sup>69</sup> Como puede verificarse, buena parte de la dirección original se ha perdido. La completo siguiendo el modelo de otras misivas de este fondo intercambiadas entre las mismas partes. El reverso de la carta fue utilizado posteriormente, por otra mano, para realizar ciertas sumas aritméticas monetarias que prescindo de transcribir, pues no tienen nada que ver con el contenido y la redacción originales.

<sup>70</sup> Reproduzco, para facilitar su localización, la nomenclatura del manuscrito tal y como figura en los instrumentos de descripción del A.H.P.T. y en la propia portada. No obstante, conviene aclarar que no es un epígrafe que se ajuste bien al contenido del volumen, que, muy claramente, es el típico de los manuales de actos de concejo.



los capitoles dius scriptos e salvedades, se consinties. E fue dada respuesta que plazia a esta ciudad, por muchos buenos respectos et complacencias de la dita ciudad de Valencia. Que son los capitoles ut secuntur:

Primo, si el agua de la dita laguna era salobre o enfeccionada, agora o en algun tiempo, que haya de cessar el descorrimento de aquella a conocimiento de IIII personas, puestas las dos por Valencia e las dos por esta ciudat.

Secundo, que la agua haya de sallir limitada en numero cierto de filadas o moladas, por tal que no pueda aranblar ni destroyr las vegas ni posesiones de la ciudat e singulares de aquella, e si danyo ni periudicio alguno fazia, que sia conocido e judgado por las ditas IIII personas etc.

Tercio, que los peones hayan a seyer la meytat de la ciudat et la meytat de las aldeas, yendo a semanas, los quales lieven acadas, piquo[s], ronquos o legones, con aquel logero que con el sobrestant de Valencia se poran concordar, empero que haya facultat de trayer la dita ciudat de Valencia X o XII personas para la dita obra que sean maestros e regidores de la obra e ayudantes, e no mas etc.

Quarto, que, en el dito decorrimento de la dita agua desde la dita laguna fasta el rio, nenguno no pueda fer ni parar molino ni molinar ni pexquera ni otra paranta ni arteficio etc.

Quinto, que si dubdo [o] controversias evernan sobre aquestos capitoles ni cosas en aquellos contenidas, con los dependientes etc., que quede a dito e declaracion e sentencia de las ditas IIII personas que etc.

Que esto se ordene largius etc.

Testes: Miguel Sanchez Gamir et Pero Gil.

**Fecha de recepción:** 11 de abril de 2015

**Fecha de aceptación:** 5 de junio de 2015

