

**PROPIEDAD, CONTROL Y GESTIÓN DEL AGUA EN
REGADÍOS DEFICITARIOS DEL SURESTE ESPAÑOL:
LA HUERTA DE ALICANTE DURANTE LA EDAD MODERNA***

**Property, control and management of water in irrigation deficit
of Southeast Spain: the *huerta* of Alicante in the Modern Age**

ARMANDO ALBEROLA ROMÁ**

Grupo de Investigación en Historia y Clima
Universidad de Alicante

Recibido: 23/09/2014
Aceptado: 03/07/2015

Resumen

La *Huerta* de Alicante, prototipo de los denominados *regadíos deficitarios* o *secanos mejorados*, ofrece uno de los mejores ejemplos de cómo la escasez hídrica activó la búsqueda de soluciones técnicas, propició la inversión en infraestructuras hidráulicas y desarrolló unas peculiares relaciones entre los labradores regantes y los propietarios del agua. La gestión de los recursos hídricos y su distribución por estricto cómputo horario por parte del municipio alicantino hasta 1739 permitió, pese a los condicionantes físicos y climáticos, el desarrollo de una actividad agrícola significativa durante los siglos modernos. La temprana separación del agua de la tierra a la que estaba adscrita en los primeros repartos medievales provocó numerosos conflictos a lo largo de la historia e intentos de unificar ambas propiedades, algo que nunca se consiguió.

Palabras clave: déficit hídrico, sequía, Huerta de Alicante, pantano de Tibi, control político, secano mejorado, sistema de riego.

Abstract

The *Huerta* of Alicante, prototype called *deficit irrigation* or *dryland improved*, offers one of the best examples of how water scarcity triggered the search for technical solutions, led the investment in water infrastructure and developed a peculiar relation between farmers and water owners. The management of water resources and their distribution by strict computation time by the Alicante town until 1739 allowed, despite the physical and climatic conditions, the development of a significant modern farming for centuries. Early separation of water from land to which it was attached in the early medieval distributions caused many conflicts throughout history and attempts to unify both properties, which never got.

Keywords: water deficit, drought, Huerta of Alicante, Tibi reservoir, political control, improved rainfed, irrigation system.

* Este artículo ha sido elaborado en el marco del proyecto de investigación HAR2013-44972-P, incluido en el Programa Estatal de Fomento de la investigación científica y técnica de excelencia promovido por el MINECO (Gobierno de España).

** Armando Alberola Romá. Catedrático de Historia Moderna. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Alicante. Carretera de San Vicente del Raspeig, s/n. 03690 ALICANTE. Correo electrónico: armando.alberola@ua.es

1 Introducción

Precipitaciones escasas y sequía persistente han sido, y son, los principales condicionantes medioambientales de las tierras hispanas bañadas por el Mediterráneo; sobre todo de aquellas en las que, como las alicantinas, murcianas o almerienses, el clima deja de ser el propio de este ámbito para adquirir los perfiles del subárido. Si a ello se añade la penuria e irregularidad de los caudales circulantes con los que, pese a todo ello, se pretendía irrigar amplios espacios de cultivo a todas luces desproporcionados, convendremos en que la seguridad y el disfrute del agua han adquirido a lo largo de la historia connotaciones especiales. Hace ya casi tres décadas Pérez Picazo y Lemeunier propusieron la denominación —que comparto— de *sociedades hidráulicas* para las asentadas en las orillas del Mediterráneo y la justificaban en el hecho de que, secularmente y como consecuencia de las circunstancias ambientales aludidas, el agua se ha erigido, sobre todo en el Levante español, en factor fundamental de producción, incluso más que la tierra¹. Sobre su propiedad y distribución han gravitado la organización del espacio y las relaciones socioeconómicas y han cimentando su poder las clases dominantes; bien apropiándose de los recursos hídricos, bien controlando sus organismos de gestión o, incluso, procurando lograr ambas cosas a la vez.

En el Mediterráneo occidental, las relaciones equilibradas entre la naturaleza y los hombres responden a una evolución de siglos caracterizada por una inteligente capacidad de adaptación del campesino a los condicionantes físicos y climáticos con el fin de lograr extraer de la tierra los suficientes recursos para sostener una economía agraria de subsistencia. Y allí donde no se ha tenido en consideración esta circunstancia y se ha quebrado ese equilibrio, los resultados han sido desastrosos². Este modelo mereció los elogios de Manuel Lorenzo Pardo quien, a comienzos del siglo xx y en el marco de elaboración del I Plan Nacional de Obras Hidráulicas, afirmaba que «la zona verdaderamente apta para el cultivo de regadío es la mediterránea». Justificaba sus palabras en el hecho de que en este área peninsular ibérica

1 PÉREZ PICAZO, M.ª T. y LEMEUNIER, G. (dirs.) (1990); fundamentalmente su Introducción; también ALBEROLA ROMÁ, A. (2010).

2 Al respecto resulta paradigmático el caso argelino durante el período colonial francés cuando tras la apropiación de las tierras de los naturales para transformarlas en regadíos, el obligado desplazamiento de la población autóctona hacia las montañas provocó un incremento demográfico en este ámbito, un cambio radical en los modos de vida de los desplazados y un aumento sustancial de la deforestación que, con las lluvias torrenciales del otoño y sus consiguientes arrastres, colmataron en poco tiempo las obras hidráulicas levantadas dificultando, cuando no impidiendo, la mejora del regadío (ARRUS, 1985).

se conservaban «las tradiciones más vivas, las instituciones de riego más firmes, las prácticas más sabias, la mayor y más generalizada experiencia»³.

Todo ello dio lugar al alumbramiento de complejos y eficaces sistemas de riego pero también a constantes pugnas por acceder al control y disfrute del agua, a innumerables disposiciones reales tendentes a salvaguardar derechos históricamente adquiridos, a largos pleitos incoados por regantes de las diferentes partes de los cursos fluviales que consideraban tener derecho a las aguas que circulaban junto a sus tierras y, en suma, a tal conjunto de peculiaridades que hacen sumamente atractivo el estudio histórico de estos regadíos deficitarios que, en el caso de la Huerta de Alicante, resulta especialmente singular. No obstante, y aunque pudiera parecer sorprendente, cabe hacer notar que situaciones conflictivas por el dominio y uso de las aguas de riego, también se dieron en lugares de la geografía hispana que, por estar incluidos en la denominada España húmeda, parecían a salvo de tales problemas. Así, estudios referidos a la Galicia moderna, el «país de la lluvia»⁴, revelan la dureza de los estiajes y el consiguiente déficit hídrico, la conflictividad generada por el uso y aprovechamiento de los caudales para riego así como el generalizado recurso a los pleitos ante la Real Audiencia gallega para intentar solventar las constantes tensiones surgidas.

2 El interés por la organización y funcionamiento de los regadíos del Levante español

La organización histórica del riego en las tierras meridionales valencianas, el modo de afrontar los seculares problemas que las carencias y excesos hídricos han deparado a los campesinos, la capacidad de trabajo e ingenio de éstos —no exentos de inversión económica llegado el caso— para conformar unas infraestructuras hidráulicas eficaces como respuesta a las dificultades que el medio deparaba, la configuración de unas estructuras organizativas y reguladoras acordes con las exigencias del medio y, claro está, sus aceptables resultados han sido motivo de atención y estudio en toda época.

Así, durante el siglo XIX se desplazaron a estas tierras del SE español ingenieros y expertos extranjeros, fundamentalmente franceses y británicos, guiados por el afán

3 ROMERO GONZÁLEZ, J. (1995).

4 La insuficiencia hídrica veraniega era, no obstante, interrumpida por el desencadenamiento de furiosos temporales que provocaban precipitaciones de carácter extraordinario y daban paso a los temibles veranos podridos tan peligrosos para las cosechas, en este caso por exceso de agua (SAAVEDRA, P. (2009); REY CASTELAO, O. (2012); FERNÁNDEZ CORTIZO, C. (2005); SAZ SÁNCHEZ, M. A. (2003); SAZ SÁNCHEZ, M. A., CREUS NOVAUS, J. y CUADRAT PRATS, J. M. (2004).

de analizar tanto las características de estos regadíos deficitarios como las soluciones ideadas, con el fin de poderlas aplicar a aquellos de sus territorios coloniales de similares características medioambientales. De ahí los trabajos de, entre otros, Jaubert de Passa, Aymard, Markham o Scott Moncrieff⁵. También hubo importantes contribuciones españolas, como la del ingeniero Andrés Llauradó, quien dedicó especial atención al sistema de regadío de la huerta alicantina en el segundo volumen de su *Tratado de aguas y riegos* aparecido en 1884⁶; o la que, treinta y cinco años antes, había elevado al ministro de Comercio el comisionado Joaquín Roca de Togores en forma de *Memoria sobre el estado de la agricultura en Alicante*⁷, precedente de otra que, datada en 1875, elaboraría el ingeniero de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, Augusto Echevarría⁸. En otro orden de cosas, resulta imprescindible recordar que del ecuador de esa centuria datan, auspiciados desde el gobierno de la nación, los primeros estudios científicos sobre las consecuencias de las sequías, riadas e inundaciones en este ámbito peninsular, de los que son buena prueba las obras de Manuel Rico y José de Echegaray, así como las conclusiones del congreso contra las inundaciones en Levante que se reunió en Murcia en marzo de 1855⁹, precursoras de las *Memorias* que sobre los efectos de la destructiva riada del Júcar de primeros de noviembre de 1864 publicarían el ingeniero Miguel Bosch y el cronista valenciano Vicente Boix¹⁰.

En el caso de la huerta alicantina, el siempre intelectualmente activo Rafael Altamira llamó la atención, allá por 1896, acerca del peculiar método empleado por sus labradores para distribuir los exiguos caudales de agua de riego, aportando agudas reflexiones respecto de sus orígenes y compleja evolución que, con el transcurso de la historia, condujeron a la creación de su famosa subasta o *mercado de agua*¹¹. A mediados del siglo XX, la pervivencia de estos usos peculiares cuyos orígenes se hundían en la noche de los tiempos hizo que López Gómez dedicara un detallado estudio a este singular espacio agrario¹² y que los estadounidenses Arthur Maas y Raymond L. Anderson hicieran lo propio, a finales de los años setenta, en un amplio análisis en el que, incluidas también las huertas de Valencia y Orihuela, comparaban su sistema de control y distribución del riego —que consideraban muy eficaz— con otros

5 JAUBERT DE PASSA, F. J. (1844), AYMARD, M. (1864), MARKHAM, C. (1867), SCOTT MONCRIEFF, C. C. (1868).

6 LLAURADÓ, A. (1884): II, 268-278.

7 ROCA DE TOGORES Y CARRASCO, J. (1849).

8 ECHEVARRÍA, A. (1875).

9 RICO Y SINOBAS, M. (1851), DE ECHEGARAY, J. (1851), *Congreso contra las inundaciones...* (1855).

10 BOSCH JULIÁ, M. (1866), BOIX Y RICARTE, V. (1865).

11 ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1896 y 1905).

12 LÓPEZ GÓMEZ, A. (1950).

radicados en áreas de similares características del oeste norteamericano efectuando, a la par, una novedosa simulación informática para establecer la eficiencia económica de estos sistemas de gestión hidráulica¹³. Tanto López Gómez como Maas y Anderson fijaban su atención en la pervivencia, por esas fechas, del mercado de agua que posibilitaba la irrigación de la Huerta; pero mientras que el primero ensayaba una interpretación histórica absolutamente imprescindible para entender esa realidad, los segundos pasaban casi de puntillas por ella para interesarse fundamentalmente por lo acontecido desde el último tercio del siglo XIX en adelante.

Coincidiendo con la aparición del libro de Maas y Anderson —sugerentemente titulado... *and the desert shall rejoice* y excelente, por otra parte, en lo tocante a reflexión contemporánea de amplio alcance— quien escribe estas líneas defendía su Memoria de Licenciatura sobre el pantano de Tibi y los riegos en la Huerta de Alicante que, años más tarde, tomaría forma de libro y constituiría pórtico y parte de su Tesis Doctoral¹⁴. Conocí la obra de Maas y Anderson a finales de 1979 gracias a la amabilidad de Manuel Sánchez Buades, a la sazón secretario del Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante —hoy Comunidad de Regantes con idéntico nombre—, a quien se lo habían hecho llegar sus autores y no lo llegué a utilizar en estudios posteriores porque mi ámbito de trabajo habitual no excedía del marco temporal de la Edad Moderna. Dedicué, eso sí, muchas horas a lo largo de casi dos lustros a vaciar sistemáticamente el rico archivo del sindicato buscando las claves del complicado proceso histórico que había conocido el dominio y uso del agua en este «secano regado» o «regadío alicantino» —como gustó de llamarlo López Gómez— que fue la Huerta de Alicante durante los siglos XVI al XVIII, dando a la imprenta una serie de trabajos sobre la evolución de sus estructuras agrarias durante los siglos modernos, las condiciones jurídicas de tenencia de la tierra, la producción agraria y el sistema de riegos; trabajos que han tenido desigual fortuna en su difusión.

Recientes reflexiones, concebidas precisamente a la luz del libro de Maas y Anderson, de la premio Nobel en Economía Elinor Ostrom referidas al éxito en la gestión de bienes comunales en las que la Huerta de Alicante, o más bien, el funcionamiento de su sindicato-comunidad de regantes era puesto como modelo —junto con los de otros regadíos del Levante español—, me han movido a escribir de nuevo sobre estas cuestiones. No soy el único; Tomás Peris ha hecho lo propio —con gran acierto— con la Huerta de Valencia¹⁵ y Samuel Garrido ha publicado unas intere-

13 MAAS, A. y ANDERSON, R. L. (1978, reedición y traducción en 2011).

14 La Memoria de Licenciatura fue defendida el 29 de septiembre de 1979, aunque el libro aparecería en 1984 casi a la vez que mi Tesis Doctoral, leída en 1983 (ALBEROLA ROMÁ, A. (1984a y 1984b).

15 PERIS ALBENTOSA, T. (1992, 2003 y 2008). Ver igualmente su contribución en estas mismas páginas de *Minius* así como su monumental y magnífica *Història de La Ribera* (Alzira, Ed. Bromera,

santes consideraciones respecto del cumplimiento o no de todos los principios de la teoría de Ostrom en estos espacios regados de la España del Este¹⁶.

La ausencia de recorrido histórico en estos trabajos y el deslumbramiento ante determinadas fórmulas —que no instituciones— para distribuir con coste el agua de riego, vigentes hasta fechas relativamente recientes en estos ámbitos caracterizados por su extrema aridez y una limitada, cuando no inexistente, disponibilidad hídrica es una de las causas que han provocado estas reflexiones. Los estudios con enfoque excesivamente presentista afrontan no pocos riesgos que la investigación histórica de primera mano, tarea ardua pero siempre imprescindible, puede contribuir a corregir. Un análisis histórico riguroso y profundo proporciona los imprescindibles elementos que conducen hacia la comprensión de una realidad que, a lo largo de los siglos, ha conocido una evolución compleja que no puede ser solventada con datos de segunda mano que conducen a conclusiones incorrectas o al «descubrimiento» de Orinocos tiempo ha desvelados. Al contrario que López Gómez en el estudio anteriormente aludido y en otros y posteriores de temática hidráulica, Maas no utilizó el archivo, cosa hasta cierto punto lógica si atendemos a sus intereses de por entonces. Altamira, en las postrimerías del siglo XIX, tampoco lo hizo a fondo; pero empleando unos pocos documentos y, sobre todo, fuentes impresas del siglo XVIII y textos de ingenieros y viajeros¹⁷ proporcionó las claves interpretativas del asunto advirtiendo a los posibles interesados en el estudio de la compleja cuestión de la separación del agua de la tierra que resultaba imprescindible «rehacer su estudio, utilizando los documentos oficiales (...), las exposiciones impresas o manuscritas y los muchos documentos de todo género que aún habrá, sin duda, inexplorados». En cualquier caso libros como los de Maas y Ostrom se convierten en acicate para el historiador pues —en mi caso— le hacen plantearse la relectura y revisión de algunas de sus *antiguas* conclusiones, a reelaborar datos y, en suma, a enriquecer unos trabajos que nunca se pueden —ni deben— dar por cerrados.

3 La cuestión del agua en la Huerta de Alicante: de los repartos medievales a la construcción del embalse de Tibi

Localizada al NE de la ciudad de Alicante y con una extensión en sus mejores momentos próxima a las 30.000 tahúllas (3.600 hectáreas), la *Huerta* constituyó durante

2001-2011, VI volúmenes; especialmente el IV).

16 GARRIDO, S. (2010 y 2011).

17 Rafael Altamira en su estudio sobre el *Mercado de agua en la Huerta* indica haber consultado en el archivo municipal alicantino una serie de documentos cuya referencia anota a pie de página.

la Edad Moderna un singular ejemplo de *regadío deficitario* o *secano mejorado*. Protegida de temperaturas extremas invernales y de los efectos de los vientos del norte y del oeste gracias a una sucesión de montañas de mediana altitud que se extienden desde las estribaciones de la cumbre del Maigmó hasta el barranco de Aigües de Busot, fuentes documentales de diferente índole coinciden en señalar que el terreno era idóneo para el cultivo de variados productos en régimen de suelo y vuelo; principalmente frutales, hortalizas y, sobre todo, vid que, transformada en vino, era exportada con singular beneficio por el puerto de Alicante¹⁸. Sin embargo, las escasas e irregulares precipitaciones propias del clima mediterráneo —que en este área comienza ya adquirir perfiles subáridos— han constituido un gran inconveniente para los labradores, ya que nunca dispusieron, sobre todo en el período estival, del agua de riego imprescindible para garantizarse cosechas suficientes¹⁹. Esta cuestión, sobradamente conocida, aparte de propiciar el desarrollo de iniciativas hidráulicas singulares también ha contribuido a configurar una *cultura de supervivencia* directamente vinculada tanto a las carencias como a los excesos hídricos en la que jugaron sus cartas la técnica y la religiosidad popular²⁰.

Cuando Arthur Maas escribió su libro a caballo entre las décadas de los sesenta y setenta del siglo xx, pudo comprobar que el regadío en la Huerta de Alicante todavía era controlado y administrado por un Sindicato de Riegos nacido en 1865 mediante unas normas de similar antigüedad. Años después variaría esta circunstancia cuando la delicada situación económica de la entidad provocó su absorción por la comunidad de Riegos de Levante (margen izquierda del Segura), poniéndose fin a una dilatada trayectoria durante la cual, *mutatis mutandi*, había correspondido a los propios regantes alicantinos regir sus destinos, excepción hecha el tiempo en el que el pantano de Tibi —más tarde me referiré a él— estuvo incorporado al Real Patrimonio. Maas comprobó que la distribución de las aguas se desarrollaba conforme a lo regulado en el *Reglamento* de 1848, siempre y cuando las condiciones climatológicas y las disponibilidades hídricas lo permitían, y conoció en persona el funcionamiento del mercado del agua. En 1990, el antiguo sindicato se constituyó como Comunidad de Regantes, fue dotada de reglamentos y ordenanzas el 1 de julio de 1992 y actualmente tiene su sede en la localidad huertana de Mutxamel²¹.

18 GIMÉNEZ LÓPEZ, E. (1981), ALBEROLA ROMÁ, A. (1984a, 1984b, 1994).

19 GIL ONCINA, A. (1993), ALBEROLA ROMÁ, A. (1994).

20 ALBEROLA ROMÁ, A. (2010, 2014).

21 Su actual denominación es Comunidad de Regantes «Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante».

Figura 1: Plano de la Huerta de Alicante (1586). Archivo de la Corona de Aragón.



La actitud emprendedora de los labradores para hacer frente a las dificultades del medio ha sido algo consustancial a los territorios del sureste peninsular hispano, según acreditaron elogiosamente cronistas, viajeros y expertos. En el caso alicantino, los musulmanes configuraron un espacio agrario próximo al núcleo urbano al que dotaron de un sistema hidráulico que se surtía de las aguas del río Montnegre, único caudal que, muy mermado dado su carácter de río-rambla, surcaba este espacio y en el que, no por casualidad, toma el nombre de Seco²². La red de riego la componían

22 GUTIÉRREZ LLORET, S. (1990). CABEZUELO PLIEGO, J. y GUTIÉRREZ LLORET, S. (1990-1991).

el azud de Mutxamel —que atravesaba el cauce del río con la misión de retener y desviar sus caudales y los de avenidas— y la red de acequias o *braçals* que partiendo de él, distribuían el agua a los campos. Poco más se sabe del ordenamiento vigente en esta etapa histórica, pero no hay duda entre los expertos de que tras la conquista cristiana de estas tierras —y al igual que sucedió en otros lugares— el sistema prevaleció y se adaptó a las nuevas circunstancias.

Reconquistada Alicante a mediados del siglo XIII por las tropas castellanas del futuro Alfonso X, los pobladores cristianos obtuvieron diferentes fueros y privilegios repartiéndoseles, además, propiedades agrarias con derecho a riego con caudales procedentes del río Montnegre o Seco único caudal que, barrancos y ramblas que desaguan en ella, surcaba la huerta alicantina.

El ayuntamiento se encargó de distribuir el agua entre los vecinos, vinculándola a la superficie de tierra que poseyeran, anotándolo todo en un *Libro de Reparto* que sufriría diversos avatares a lo largo de los tiempos. La distribución tuvo un carácter dual; así, con el fluir natural del río Montnegre se formaron 336 *hilos* de agua de hora y media de duración cada uno previéndose, además, otros tantos partidores o *venturas* para retener y dirigir las aguas de *duit* o avenida procedentes de las esporádicas y torrenciales lluvias otoñales. La reunión de los 336 hilos procedentes del río, conocida como tanda o *martava*, tenía una duración de 21 días regándose a razón de 16 hilos por día en turnos de mañana y tarde. El carácter eventual del riego de *venturas* exigió, lógicamente, una regulación diferente de la de los hilos puesto que era preciso que las lluvias caídas permitieran la formación de un caudal suficiente que permitiera el funcionamiento de los ocho partidores principales. Esta organización del regadío surgida en la segunda mitad del siglo XIII, con seguridad heredera en sus rasgos esenciales de la vigente con anterioridad, se mantuvo sin variaciones cuando Alicante fue incorporada al Reino de Valencia en 1304.

Durante la guerra de los Dos Pedros que sostuvieron aragoneses y castellanos (1356-1369) se perdió el primitivo *Libro de Reparto*, que hubo de ser recompuesto con el fin de asegurar la buena administración del riego y confirmar la adscripción del agua a la tierra. Con el transcurso del tiempo, el crecimiento demográfico y la necesidad de aumentar la superficie cultivable evidenciaron las limitaciones de la primitiva distribución del agua. Al ser imposible proceder a nuevos repartos se agudizó la desproporción existente desde el principio entre las tierras con necesidad de riego y las disponibilidades hídricas. Ello desencadenó un imparable proceso de separación del agua respecto de la tierra a la que estaba adscrita, al considerar los descendientes de los antiguos beneficiarios de los repartimientos que el agua era un bien de uso exclusivo, iniciándose rentables operaciones presididas por el interés especulador. Arriendos y transacciones aparte, proliferaron sobremanera la fundación

de mayorazgos y el establecimiento de obras pías y capellanías²³. Ya en el siglo XVIII, el regidor alicantino Francisco Verdú no dudaría en criticar severamente «la mala obra que se executó en separar el agua de la tierra» señalando, además, lo conveniente que habría sido mantener «Tierras, Hilos y Partidores unidos y que, sobre todo ello, se fundase el Mayorazgo o Beneficio». Lo contrario, concluía, significaba «exponer la Tierra, el Hilo, el Partidor, el Beneficio y el Mayorazgo»²⁴.

Aunque diferentes disposiciones reales pretendieron remediar la situación reiterando la inseparabilidad de agua y tierra y prohibiendo la compra de agua a quienes no poseyeran tierras en la Huerta lo cierto es que no tuvieron efectividad²⁵. Así, en la huerta alicantina, fueron moneda común las actitudes monopolísticas de los dueños del agua que impusieron onerosas condiciones a los labradores que precisaban regar sus tierras²⁶. Un informe del ayuntamiento alicantino es suficientemente explícito respecto de estos abusos, al indicar que los poseedores de agua —«unos pocos»— la vendían a los «dueños de las tierras» —labradores— «al precio que gustaban; no contentándose su avaricia con venderla bien, sí carísima», impidiendo a éstos el cultivo de los campos al no «tener bastante dinero para lo que los dueños del agua pedían por ella»²⁷.

Para el siglo XV no disponemos de información detallada de los efectos demolidores ocasionados por las ventas de agua separada de la tierra, pero en las postrimerías del siglo XVI, las iglesias de la ciudad de Alicante poseían ya más de 60 hilos de agua. Estas circunstancias y las oscilaciones climáticas que anunciaban la presencia de la denominada Pequeña Edad del Hielo (PEH)²⁸, ocasionaron una drástica reducción de la superficie de la huerta ante la imposibilidad por parte de los labradores de hacer frente a los abusivos precios que debían pagar por el agua. Ésta, por otro lado, llegaba cada vez más disminuida como consecuencia de las presas y balsas que constantemente levantaban los vecinos de las poblaciones del

23 ALBEROLA ROMÁ, A. (1994: 28-30).

24 VERDÚ, F. (1739: 53-54).

25 Es el caso del privilegio expedido en Monzón por Juan I de Aragón en marzo de 1389.

26 Archivo Municipal de Alicante (en adelante AMA). Armario 5, libro 57, f. 240.

27 AMA, armario 2, libro 1, f. 74. En relación con esto, un informe elaborado en 1739 por el regidor alicantino Juan Bautista Vergara sobre la evolución del riego en la huerta mencionaba la existencia por esas fechas de 48 hilos y partidores en manos del clero (VERGARA Y PARAVECINO, J. B. (1739): 22).

28 Las temperaturas se extremaron, la sequía se hizo cada vez más persistente y las habitualmente intensas precipitaciones otoñales y primaverales propias de la zona incrementaron los destrozos en campos e infraestructuras viarias y urbanas; ALBEROLA ROMÁ, A. (2014). En las postrimerías del siglo XV mermó tanto el caudal del río Montnegre que obligó a unificar las ocho hilas que circulaban simultáneamente por la huerta con el fin de aprovechar mejor el líquido circulante, VERGARA Y PARAVECINO, J. B. (1739): 17-18, ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1896): 150).

curso alto del río Montnegre para retener sus caudales y regar los campos. Y es que el disfrute privativo de éstos por la Huerta de Alicante desde época medieval, bien fuera por privilegio real o por compra, constituyó motivo constante de conflictos durante siglos que hubieron de sustanciarse judicialmente y que se fallaron, casi siempre, en favor de los regantes alicantinos.

La alarmante situación hizo que, mediado el siglo *xvi*, el común de la ciudad se planteara la posibilidad de construir un embalse con el fin de conjurar el peligro que suponía el creciente déficit hídrico. No voy a detallar aquí la construcción del modélico pantano de Tibi pues ya le dediqué una publicación hace bastantes años²⁹, pero sí me interesa destacar que fue el *Consell* de la ciudad de Alicante el que solicitó permiso a Felipe II, compró el terreno —en una impresionante cerrada en término de Tibi dominada por los cerros de La Cresta y El Mos del Bou—, encontró financiación —tomando dinero a censo— y efectuó el seguimiento de las obras que se alargaron entre 1579 y 1593.

Por tanto, la construcción del pantano de Tibi, al igual que otras obras de envergadura levantadas en la época, fue un logro de la iniciativa local que recabó, y obtuvo, la colaboración de la Corona; una colaboración que no fue más allá de la concesión de permiso para construir y del ejercicio de una mera acción tutelar³⁰. Nada que ver, por tanto, con los condicionantes y dependencias que la teoría wittfogeliana reserva a este tipo de obras públicas levantadas en el extremo oriente y que algún historiador ha querido mimetizar —con poco acierto— para el Levante español³¹. Felipe II se limitó a autorizar el proyecto, a enviar ingenieros, a efectuar el seguimiento y supervisión de las obras y, en última instancia, a preocuparse por la reorganización del riego. Pero, desde luego, no se inmiscuyó en la gestión —que confirmaría en favor de la ciudad— ni aportó cantidad alguna en metálico para sufragar el coste de la empresa; entre otras cosas porque la Hacienda real se hallaba exhausta. Sí tuvo a bien conceder a la ciudad y sus labradores los diezmos que de los nuevos frutos —*novales*— que produjeran las tierras regadas por las aguas del pantano estaba seguro le otorgaría la Santa Sede.

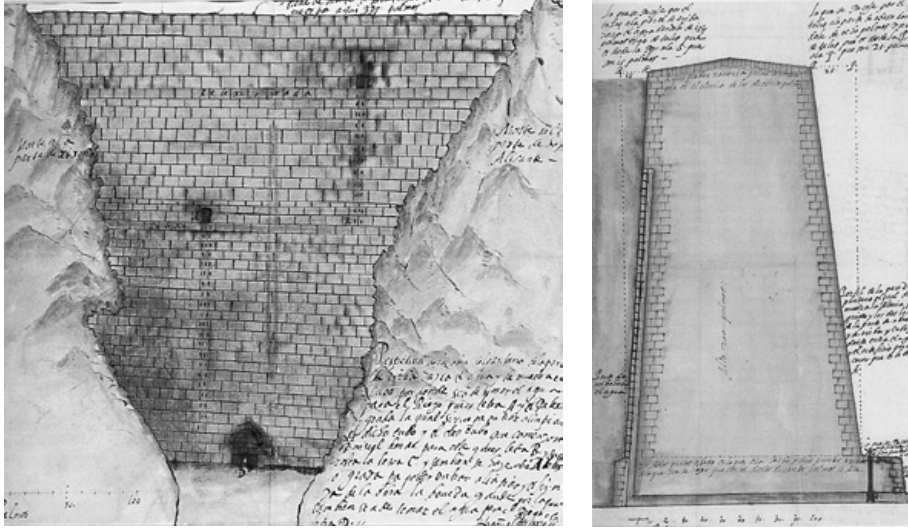
¿Qué se esperaba realmente del considerado en la época modélico embalse de Tibi? Fundamentalmente que recogiera agua suficiente para poder regar los campos durante el verano, no en balde tenía una capacidad de 3,7 m³, y que, además, permitiera atenuar el monopolio de los titulares de antiguas donaciones de agua. Es evidente que la ampliación de la superficie cultivable también entraba en los planes del *Consell* de la ciudad y de sus vecinos.

29 ALBEROLA ROMÁ, A. (1984, 1994); asimismo LÓPEZ GÓMEZ, A. (1987).

30 BERNABÉ GIL, D. (1995).

31 WITTFOGEL, K. A. (1966).

Figura 2. Planos del pantano de Tibi firmados por el ingeniero italiano Cristóbal Antonelli (c. 1590; Archivo del conde de Villafranca): a la izquierda, vista de la pared aguas arriba; a la derecha, sección lateral.



4. Consecuencias de la construcción del pantano de Tibi: incremento de caudales, reordenación del riego y consagración de la separación de agua y tierra

Es en los momentos inmediatos a la entrada en funcionamiento del pantano de Tibi donde se hallan las claves que explican la situación vivida por el regadío tradicional alicantino hasta prácticamente nuestros días. Concluida la presa se produjo la duplicación teórica de los caudales que debían servir al riego en la vega alicantina. Álvaro Vique, titular de la gobernación meridional del reino valenciano y encargado por Felipe II de su ordenación y reparto, procuró realizar un complicado ejercicio de equilibrio jurídico pues, por un lado, quiso respetar los derechos de los antiguos propietarios de agua y, por otro, insistió en la inseparabilidad de agua y tierra para los beneficiarios del nuevo riego generado por el pantano³². Previamente se procedió al *sogueamiento* o medición de toda la superficie de cultivo existente en la huerta, con expresión individualizada de las parcelas, brazales por donde recibían el riego y nombre de los propietarios con el fin de no cometer errores, pues los datos más recientes se remontaban a más de treinta años atrás.

32 AMA, Armario 2, libro 1, ff. 71-74v.

Por lo que hace a los caudales para riego, el agua procedente del fluir natural del río Montnegre y objeto de las antiguas donaciones medievales fue dividida en 336 *hilos* de hora y media de duración cada uno. Recibió el nombre de *agua vieja* y pasó a constituir una propiedad por sí misma pudiendo sus dueños venderla o donarla separada de la tierra pero únicamente a quien poseyera agua del nuevo riego del pantano. El agua aquí embalsada fue dividida, asimismo, en 336 *hilos* y entregada a los agricultores a razón de un minuto por tahúlla de tierra poseída. Conocida desde ese momento como *agua nueva*, se diferenciaba de la anterior por su adscripción a la tierra y la imposibilidad de poderla enajenar separada de ésta. Todos sus titulares fueron inscritos en el libro llamado de *La Giradora*, un registro en el que constaban el nombre de cada regante, el día y brazal por donde recibía el agua así como el tiempo de disfrute de la misma.

Con el fin de evitar la coincidencia de ambos tipos de agua en las mismas jornadas de riego quedó estipulado que el *agua nueva* comenzara a distribuirse once días más tarde de haberlo hecho la *vieja*. De todos modos esa posible coincidencia no pasaba de ser una pura especulación ratificada por testimonios de contemporáneos que ponen de relieve que el *agua nueva* «no es continua, porque pasan a veces años que no la hay, y aunque la haya no se saca sino quando lo insta la necesidad»³³; aunque quizá habría que matizar esa afirmación. Es cierto que el comentario de los coetáneos refleja una realidad habitual; pero la explicación más ajustada radica en el inmediato y brusco descenso experimentado por el precio del *agua vieja* como consecuencia de la fábrica del pantano. De ahí que los titulares del *agua nueva* —cuyo uso fue gratuito hasta 1622— prefirieran reservarla para los momentos de máxima escasez en los que, lógicamente, se incrementaba de manera notable el valor del otro tipo de agua³⁴.

La desigual e injusta situación acentuó las graves diferencias existentes entre los titulares de una y otra agua. Y es que los de la *vieja* la disfrutaban no en función de la extensión de sus propiedades, sino gracias a las diferentes transacciones efectuadas desde el siglo XIII. La acumulación de muchas horas de riego en muy pocas manos convirtió a sus dueños en auténticos árbitros del riego ya que el minuto de *agua nueva* por tahúlla concedido a los labradores no solía ser suficiente. Cuando, como se ha indicado, en 1622 el *agua nueva* perdió su gratuidad las cosas se complicaron todavía más³⁵.

33 REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA (RAH). A-617, I-43, f. 2.

34 AMA. Armario 5, libro 57, ff. 241v-242.

35 El beneficio obtenido con la venta de la *nueva* se destinaba a hacer frente a los gastos de mantenimiento del pantano, azudes y red de acequias que hasta ese momento corrían por cuenta de la ciudad. AMA, armario 5, libro 57, f. 242; AMA, armario 2, libro 2, ff. 419v-423v.

Tras las disposiciones del gobernador Vique, Felipe II expidió en 1596 un privilegio por el que encomendaba a la ciudad de Alicante el control, la administración y distribución del riego mediante un estricto cómputo horario³⁶. En realidad, lo que el rey prudente hizo no fue sino ratificar competencias que, desde tiempo atrás, ostentaba la ciudad mediante un oficial municipal denominado *sobrecequier* extraído anualmente de entre los individuos insaculados en el saco menor³⁷. El *Regiment de la ciutat* otorgado por Fernando el Católico en 1502³⁸ ya mencionaba esta circunstancia que venía desde antiguo y que posteriores ordenanzas, como las de 1625 y 1669, confirmarían, e incluso ampliarían, las competencias de la ciudad y las funciones de los oficiales del riego³⁹. En consecuencia, correspondía al *sobrecequier* ostentar la representación delegada de los *jurats* y *consell* de la ciudad, encargándose de la administración, conservación y reparto del agua. También designaba a los repartidores o *cequiers* a la vez que se obligaba a llevar a cabo la limpieza anual de la acequia mayor y los brazales de riego. La distribución de las aguas se controlaba con relojes de arena —*ampolletes justes i competents*— con el fin de vigilar que nadie regara más tiempo del que le correspondía y, a la vez, minimizar las pérdidas de caudal. Asimismo era competencia del *sobrecequier*, asesorado por uno de los abogados de la ciudad, resolver en primera instancia las disputas que se suscitaran relacionados con el riego. Sus sentencias se podían recurrir por una sola vez ante el *batle*, cuya resolución ya era firme.

El privilegio regulaba de manera pormenorizada todos los aspectos del riego, como el eventual o de *ventura*, las dos *dulas* que podían circular, la obligación de disponer de un libro de registro o *Giradora*, el deber de conservar en condiciones adecuadas el sistema de acequias, cómo actuar en caso de precipitaciones extraordinarias que provocaran avenidas, la vigilancia del pantano mediante un alcaide y dos guardas, etc.⁴⁰ El análisis, en fin, de todos estos aspectos resulta sumamente interesante por cuanto permite descubrir una detallada reglamentación referida no sólo a la distribución y administración del riego, el papel del común de la ciudad en todo ello ya que, además, proporciona las claves para entender la disociación de agua y tierra y la secular pugna mantenida para intentar recuperar su vinculación original.

36 ALBEROLA ROMÁ, A. (1980).

37 Para un conocimiento del funcionamiento del régimen municipal en Alicante por estas fechas, basado en el sistema insaculatorio, ver ALBEROLA ROMÁ, A. y PATERNINA, M.^a J. (1987), ALBEROLA ROMÁ, A. e HINOJOSA MONTALVO, J. (1992) y ALBEROLA ROMÁ, A. (1993, 1999).

38 AMA. *Regiment de la ciutat d'Alacant (1502)*, armario 1, libro 17, ff. 20-37.

39 AMA. *Ordenanzas del dr. Luis Ocaña*. Armario 1, libro 25. *Estatutos para el gobierno de la ciudad de Alicante (...)*, en ALBEROLA ROMÁ, A. y PATERNINA, M.^a J. (1989).

40 ALBEROLA ROMÁ, A. (1994: 76-82).

Un detalle más que revela el interés por contemplar todas las situaciones posibles en un ámbito en el que las necesidades hídricas eran la norma lo proporciona el establecimiento a mediados de la década de los veinte del siglo XVII de la denominada *dula del rey*. Se formaba ésta cuando, tras copiosas lluvias, las aguas alcanzaban su máximo nivel en el pantano y se desbordaban por encima de su terraza. Estos caudales, tradicionalmente aprovechados en su totalidad por los labradores, pasaron a ser objeto de venta o arriendo destinándose sus beneficios al mantenimiento del embalse o a redimir los intereses de los censos contraídos para su construcción⁴¹.

5 Las pugnas entre terratenientes y aguatenientes, la rotura del pantano de Tibi y el incremento de agua separada de la tierra

Durante los siglos XVI y XVII la situación para los regantes de la huerta no fue fácil. Los caudales del Montnegre descendieron de manera alarmante, las más de las veces porque la meteorología se mostró escasamente propicia pero, en no pocas, porque los vecinos de la cuenca media y alta del río construyeron de manera reiterada presas y estanques para desviar las aguas y regar sus tierras. Los alicantinos alegaron en todas las ocasiones su derecho preferencial desde el medioevo al uso y disfrute de toda el agua fluyente por el Montnegre, y así se lo reconocieron desde finales del siglo XIV muchas sentencias judiciales, pero mientras se sustanciaban los pleitos el mal estaba hecho y las producciones agrícolas se resentían sobremanera. Un vistazo a las rogativas *pro pluvia* y procesiones penitenciales desarrolladas en las poblaciones de la huerta alicantina y en la propia ciudad de Alicante durante el siglo XVII revelan los demoledores efectos que, entre 1625 y 1689, dejó la sequía en los campos alicantinos tal y como las fuentes documentales se encargan de destacar con lenguaje desgarrador⁴².

Las carencias hídricas y la imposibilidad de embalsar agua en el pantano fueron bien aprovechadas por los dueños de *agua vieja* para incrementar los precios y sus riquezas, algo mermadas tras la construcción del embalse, entablándose enconadas disputas entre los labradores con agua adscrita a sus tierras —no más de un minuto de agua de riego por tahúlla— y los poseedores y herederos de las antiguas donaciones medievales que habían logrado separar un bien de otro y, además, que tal hecho se les reconociera legalmente.

El conflicto se agudizó tras producirse un hecho de singular trascendencia: en junio de 1697 la pared de la presa de Tibi sufrió una gravísima rotura que lo

41 ALBEROLA ROMÁ, A. (1994): 77.

42 ALBEROLA ROMÁ, A. (2014).

inutilizó por espacio de cuarenta años. Quedó, pues, la Huerta sin *agua nueva* y sus propietarios en una muy delicada situación pues su sometimiento al dictado de los propietarios de la *vieja* era total. De inmediato circuló la hipótesis de que la rotura fue producto de un sabotaje auspiciado por los titulares de *agua vieja* —interesados en que el pantano no volviera a funcionar jamás⁴³; aunque algunos informes técnicos adujeron como causa del desastre vicios en la construcción de la pared y los destructivos efectos de una impetuosa avenida otoñal. La ciudad de Alicante planteó su reconstrucción urgente pero se topó con la sospechosa oposición de los dueños de *agua vieja* que utilizaron todo tipo de argucias para retrasar el comienzo de las obras. Pese a todo, y tras no pocas maniobras dilatorias, la pared del pantano quedó reparada a comienzos de diciembre de 1738; cuatro décadas más tarde. Por entonces, el estado de los cultivos era lamentable, la huerta había quedado reducida en dos terceras partes y un informe oficial confirmaba las sospechas de cuarenta años atrás: la voladura había sido debida a «violencias de la pólvora». La reparación fue saludada con alegría general por los «terratenientes de la Huerta de Alicante» y con profunda decepción por los «dueños de las aguas vivas» que embalsaba el pantano porque «fundaban su fortuna en la ruina de aquellos y en el menosvalor del Real Patrimonio»⁴⁴.

El coste de las obras ascendió a 16.000 libras valencianas y su financiación resultó polémica. Una Junta General de Interesados decidió en 1731 que la mitad de esa cantidad provendría de una derrama por cuenta de los terratenientes y dueños de molinos y que las restantes 8.000 libras las proporcionaría la venta a carta de gracia de 16 hilos extra de agua separada de la tierra a razón de 500 libras cada uno. Ello suponía, ni más ni menos, el incremento del *agua vieja* y la ampliación de la tanda de riego a veintidós días. Unos y otros propietarios de agua mostraron su disconformidad por motivos bien diferentes, pero la venta en pública subasta de esos 16 hilos se llevó a cabo en septiembre de 1735. El acto no dejó dudas sobre quienes controlaban auténticamente el negocio del *agua vieja* pues en el remate todos los hilos superaron con creces las 500 libras y fueron adjudicados, salvo en tres casos, a testaferos de los auténticos interesados —miembros de la pequeña nobleza urbana, comerciantes y la Compañía de Jesús— quienes, de este modo, acrecentaron su dominio sobre el mercado del agua⁴⁵.

Consecuencia inmediata de la reparación de la presa fue la recuperación de su capacidad de embalse con el consiguiente beneficio para los titulares de *agua nueva*,

43 ALBEROLA ROMÁ, A. (1990): 197-199; (1994): 89-91.

44 ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS (AGS). *Secretaría y Superintendencia de Hacienda*. Legajo 923, don José de Fondesviela a don Juan Bautista Iturralde (1739).

45 ALBEROLA ROMÁ, A. (1990): 200-201.

privados desde 1697 de su disfrute. Fue el único beneficio para el común de regantes pues, por un lado, la Corona decidió incorporar el pantano al Real Patrimonio y, por otro, el *agua vieja* —como se ha dicho— experimentaba un incremento significativo. Respecto de lo primero, y tras asumir la Corona la administración del riego y las rentas que generaba mediante la figura de un Juez Administrador, la ciudad de Alicante y los regantes perdieron todo el protagonismo y la capacidad decisoria de que venían gozando durante siglos. Por lo que hace a lo segundo, la publicación en 1740 por José de Fonsdeviela, intendente de Valencia, de unas ordenanzas para riego sancionaba la nueva situación jurídica⁴⁶. En su articulado encontramos la tercera consecuencia de la reconstrucción de Tibi: la confirmación de la supremacía de los propietarios de *agua vieja*, puesto que recogían los incrementos de la misma como efecto de la subasta de los hilos y de la donación de cierto número de horas. Así, mientras que la *nueva* mantenía sin variación sus 336 hilos, la *vieja* pasaba a más de 356 con lo que la *martava* se elevaba a veintidós días y siete horas.

Un informe fechado en 1741 indicaba la conveniencia, por otra parte recogida en las ordenanzas de Fonsdeviela, de conceder tres *dulas* de riego. La primera para el *agua vieja*, la segunda tendría por objeto satisfacer a los terratenientes que no disfrutaban de la primera asegurando, asimismo, el aumento de los *novales*. Caso de disponer de agua suficiente para una tercera *dula* se destinaría a la obtención de recursos con los que hacer frente a los gastos de administración y gobierno del pantano, estableciéndose un importe de cinco reales por hora. Con ello se perseguía controlar los precios del *agua vieja* y obligar a sus dueños a atemperar sus exigencias⁴⁷.

Aunque los propietarios de esta última consideraron que la reconstrucción del pantano lesionó seriamente sus intereses económicos al no poder ejercitar su monopolio a plena satisfacción, aún se producirían nuevos incrementos de agua separada de la tierra. Así, en 1750 se instituyeron 19 horas en cada tanda de un nuevo tipo de agua denominada *de privilegio* con idénticos derechos a los disfrutados por la *vieja* que se adjudicaron a un comerciante bajo la condición de pagar al Real Patrimonio cinco reales por cada hilo, al margen de que los usara o no. No obstante lo asequible de este canon, su titular dejó de pagarlo al poco tiempo, pese a que con toda seguridad vendía el disfrute del agua⁴⁸. Esta circunstancia, unida a las ya expuestas, enrareció cada vez más el ambiente entre los poseedores de uno y otro tipo de agua y propició la génesis de graves conflictos a partir de la segunda mitad del siglo XVIII.

46 DE FONSDIEVELA, J. (1740).

47 AGS. *Secretaría y Superintendencia de Hacienda*, legajo 923, Informe de D. Francisco Verdú (18-v-1741).

48 DE ESTRADA, F. (1860): 28-29.

El fondo de la cuestión es sencillo: en el regadío deficitario alicantino el agua pasó de tener un valor estrictamente agrícola a convertirse en artículo de alta rentabilidad comercial y, por tanto, objeto de especulación. Al respecto no hay mejor prueba que las palabras que Antonio Montenegro, administrador del pantano de Tibi, escribía en las postrimerías del siglo XVIII:

«aunque la materia sobre la que recae el agua sea la tierra no se debe reputar [la tierra] por lo principal y de más valor, si que lo es intrínseca y formalmente el agua de su derecho y repartimiento»⁴⁹.

Ello dio lugar a una peculiar terminología, presente en muchos informes y memoriales, que establecía dos grupos claramente diferenciados. Por un lado, los «terratenientes» o poseedores de *agua nueva*, en clara alusión a su dedicación exclusiva a las labores agrarias; por otro, los dueños de *agua vieja*, despectivamente conocidos como «interesados» o «aguatenientes» pues no les guiaba más interés que el puramente especulativo y lucrativo a la hora de vender su agua, aunque ello implicara vulnerar las ordenanzas. Un dictamen emitido en 1739 por Francisco Verdú, regidor alicantino, previo a la incorporación del pantano de Tibi al Real Patrimonio se mostraba claramente partidario de la inseparabilidad de agua y tierra y postulaba la desaparición del *agua vieja*. En sus páginas atacaba duramente a sus propietarios —es él quien emplea el término «aguateniente»— y defendía el carácter «público» de las aguas del río Montnegre desde el mismo instante de su concesión a los pobladores de la ciudad por Alfonso X y reiterada con posterioridad por otros monarcas⁵⁰. Juan Bautista Vergara, igualmente regidor en el ayuntamiento de Alicante, defendía por esas mismas fechas precisamente lo contrario aduciendo que aunque la donación de derechos la efectuó el rey a todos los pobladores el reparto de agua sólo afectó a los labradores, que la adquirieron a título de propiedad y en consecuencia podían hacer con ella lo que quisieran⁵¹. A la postre serían estos planteamientos los que prevalecerían, imponiéndose el peso de la costumbre en todas las ordenanzas.

El problema volvió a quedar sobre la mesa en 1766 cuando los titulares de *agua nueva* —«terratenientes»— propusieron que se incorporaran todos los hilos de la vieja al Real Patrimonio y se repartieran entre todos los regantes. Aducían, al margen del abusivo precio que exigían sus dueños a los labradores, que en las donaciones medievales la fórmula empleada fue la adscripción del agua a la tierra.

49 AGS, *Secretaría y superintendencia de Hacienda*, legajo 924. Informe de don Antonio Montenegro, 1791.

50 VERDÚ, F. (1739).

51 VERGARA Y PARAVECINO, J. B. (1739).

Los «aguatenientes» o «interesados», por su parte, arguyeron la posesión inmemorial de su agua y el hecho de que la mayoría de los hilos que disfrutaban estuvieran vinculados. El inaudito comportamiento del síndico personero del común, favorable a estos últimos, y la imposibilidad de incorporar el *agua vieja* al Real Patrimonio, puesto que originariamente no le pertenecía, dio como resultado una resolución de Carlos III pretendidamente salomónica consistente en que, en épocas de escasez, este agua no podía ser vendida por encima del doble del valor que alcanzara la nueva⁵². A tal efecto, el 20 de septiembre de 1782 se publicó un Reglamento⁵³ que fijaba un precio máximo de 10 reales para el hilo de agua vieja, que sólo podía venderse a los propietarios de tierra en la huerta. Ello suponía reconocer el espíritu y la letra de las antiguas ordenanzas. Si se superaba ese precio, el vendedor se enfrentaba a una multa de 25 libras por cada hora negociada, y la misma pena regía para el comprador. El reglamento permitía el arriendo de esta agua a un precio no superior a las 22 libras por hilo aunque no el subarriendo a terceras personas. No obstante, si tras regar las tierras quedaran sobrantes podían venderlos a 10 reales la hora previa autorización del Juez Administrador. Rafael Altamira, además de destacar la «lucha secular entre labradores pobres y los poseedores de agua vieja», hace notar cómo este reglamento de tiempos de Carlos III contemplaba por vez primera el acaparamiento y la reventa como las causas fundamentales de la carestía del agua, y aunque se intentaba su corrección lo cierto es que consagraba legalmente la separación de agua y tierra permitiendo a la *vieja* conservar sus características⁵⁴. También apuntaba Altamira con tino que gracias a la venta del *agua vieja* por un lado, y de los sobrantes de la *nueva* por otro, surgió con el discurrir del tiempo el mercado de agua de la Huerta de Alicante que tanto interés despertaría entre expertos e investigadores desde el siglo XIX a la actualidad⁵⁵. No entraré a comentar otros aspectos, como el uso fraudulento del reparto de aguas en épocas de escasez o la proliferación de presas y azudes a lo largo del cauce del río Montnegre, causa de numerosos pleitos siempre sustanciados a favor de los regantes alicantinos.

En las postrimerías del siglo XVIII, y tras los diferentes avatares comentados, el *agua nueva* seguía manteniendo sus 336 hilos de hora y media de duración establecidos tras la construcción del pantano de Tibi, mientras que el *agua vieja* había alcanzado los 352 que se repartían entre 160 propietarios. Un informe del ayuntamiento de Alicante fechado en 1823 ponía de relieve que el 31% de estos caudales estaban controlados por cinco personas, todas ellas pertenecientes a la pequeña

52 AMA. Armario 1, libro 52, ff. 58-63.

53 BRANCHAT, V. (1784): II: 558-564.

54 ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1903): 153.

55 ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1905): 76-86.

nobleza urbana, destacando el marques del Bosch y el conde de Sotoameno titulares, respectivamente, de 30 y 25 hilos de agua⁵⁶. Si tenemos en cuenta que, a comienzos del siglo XIX, el número de propietarios agrarios en la huerta ascendía a 2.000 mientras que los de *agua vieja* no llegaban a 200 no debe causar extrañeza que la secular reivindicación de que este agua quedara extinta resurgiera cada cierto tiempo con renovados bríos aunque, todo hay que decirlo, sin éxito.

La ciudad de Alicante no recuperaría el control del pantano de Tibi, salvo un breve lapso de tiempo en 1821, hasta 1840; pero ya no sería el ayuntamiento el que se encargara de administrar el riego. Esta función la desempeñó de manera transitoria una Junta de Regantes hasta que, cuatro años más tarde, se aprobaron las correspondientes ordenanzas⁵⁷. En 1849, nuevos estatutos⁵⁸ sustituyeron la Junta por un sindicato provisional integrado por once síndicos que fue el germen del Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante, cuyo reglamento definitivo se aprobó el 26 de enero de 1865⁵⁹. Como sucediera en los siglos anteriores su articulado consagró los tipos de agua existentes, adjudicando 1.038 horas y 15 minutos por tanda a los dueños de *agua vieja* (se incluyen las 19 horas de *privilegio*) y 511 a los de *agua nueva*, casi el doble la primera y acumulada en muy pocas manos. Sin embargo esta distribución no iba más allá de la pura teoría puesto que las agudas carencias hídricas no la hacían viable. De ahí las iniciativas desarrolladas a partir de la segunda mitad del siglo XIX para conseguir traer caudales a los sedientos campos alicantinos y la pervivencia, hasta las postrimerías de los años ochenta del siglo XX, de la subasta o mercado de agua que tanto interés despertó en épocas pasadas y presentes. Pero para llegar hasta aquí es preciso tener en cuenta que la coexistencia de los dos tipos de agua comentados hunde sus raíces en las postrimerías del siglo XVI. La separación de agua y tierra, circunstancia a la que no son ajenas comarcas próximas a la del campo alicantino, viene de mucho tiempo atrás. Por ello, tal y como propugnaba Rafael Altamira a comienzos del siglo XX, el análisis histórico resulta fundamental para fijar con precisión y, por supuesto, entender la evolución y pervivencia de estos peculiares usos que han permitido, pese a las enormes dificultades del medio, el funcionamiento eficaz hasta fechas recientes de un sistema agrario adaptado a las exigencias del medio.

56 ALBEROLA ROMÁ, A. (1994): 116-118.

57 GUERRA, J. R. (1844).

58 *Reglamento* (1849).

59 *Reglamento* (1865).

6 La Huerta de Alicante en el contexto de los regadíos del Levante peninsular: una reflexión desde la Historia

Como bien ha escrito recientemente Josep Fontana⁶⁰ los estudios sobre sistemas de riego en lugares donde el agua escasea son prácticamente inexistentes en la bibliografía de aquellos países donde, por sus características físicas y climáticas, tal cosa no ha constituido nunca un problema. Lógico. Sin embargo, y aplicando idéntica lógica, sucede lo contrario cuando la cuestión la trasladamos a espacios áridos donde el agua es un bien escaso, como es el Mediterráneo español o similares. Desde hace mucho tiempo, los investigadores «locales» han dedicado sus afanes a indagar la evolución de las estructuras agrarias vinculándolas a la mayor o menor disponibilidad de agua para riego, generando una abundante bibliografía las más de las veces ignorada. Esa ignorancia a sabiendas, en muy raras ocasiones corregida, que exhiben muchos estudios elaborados por investigadores de allende nuestras fronteras provoca conclusiones muy alejadas de la realidad histórica y, en consecuencia, con evidentes debilidades. Aún así, algunos de ellos han hecho fortuna pese al parco manejo —a veces la ausencia más absoluta— de trabajos desarrollados y publicados en España en cualquiera de sus idiomas oficiales. Apuntaba Fontana que en la actualidad los «historiadores del sur», buenos conocedores de los problemas que secularmente provocó la lucha por el disfrute del agua, están en mejor disposición que los de los países septentrionales a la hora de efectuar propuestas para hacer frente «a las necesidades de un mundo sediento» que vayan más allá del mero despojo de la tierra y del agua a los más débiles.

Los trabajos de Maas y Ostrom, ya citados a lo largo de estas páginas, han tenido la virtud de situar en el mundo —no hay que olvidar la capacidad de difusión desde determinados círculos— los modestos regadíos deficitarios valencianos y murcianos al considerarlos como modelo de actividad exitosa en la gestión de los recursos hídricos comunitarios, sobre todo en la huerta de Valencia⁶¹. El excelente y ya clásico estudio de Thomas Glick de este espacio durante el período medieval⁶² constituyó un buen punto de partida para ellos, aunque algunas de sus conclusiones no se puedan generalizar en su totalidad para otros regadíos valencianos; sobre todo los meridionales, en los que la escasez hídrica y, por supuesto, la separación de agua y tierra, constituyen rasgos definitorios que han resultado determinantes en la evolución histórica de sus sistemas de riego.

60 FONTANA, J. (2012).

61 MAAS, A. y ANDERSON, R. L. (2010), OSTROM, E. (2011) 135-155.

62 GLICK, T. F. (1970).

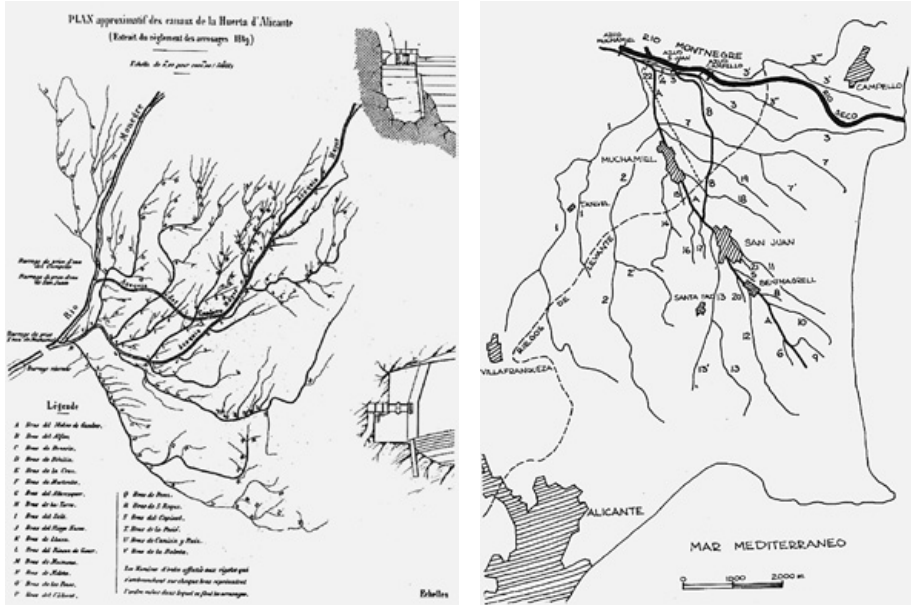
Las reflexiones de estos investigadores anglosajones, referidas esencialmente a las postrimerías del siglo XIX y todo el siglo XX, dibujan un esquema o modelo que puede resultar válido para este período pero que exige matizaciones y, sobre todo, un concienzudo análisis histórico. Manejar conceptos como igualdad/equidad, eficiencia, participación popular, minimización de conflictos, capacidad normativa; en suma, comportamientos compatibles con los usos socioeconómicos contemporáneos no encajan para los siglos medievales y modernos. Porque las sociedades son distintas; aunque ello no fuera óbice para que en esos siglos se procurara diseñar sistemas que persiguieran fines similares.

6.1 *Adaptación al medio y eficacia: la cultura de la supervivencia*

En la Huerta de Alicante, al contrario de lo que sostenía Maas, el agua se convirtió tempranamente, al separarse de la tierra, en una propiedad por sí misma y, en consecuencia, en un importante factor de producción o, empleando su terminología, en un «bien económico regular». Y, pese a múltiples intentos a lo largo de los siglos, así ha permanecido hasta las postrimerías del siglo pasado conviviendo con otros caudales vinculados a la tierra cuya gestión y venta en pública subasta controló un sindicato de regantes nacido en la segunda mitad del siglo XIX. Pero para llegar hasta ese punto es preciso efectuar un minucioso recorrido por la historia de la Huerta.

Desde el medievo sabemos que este secano regado, dependiente para su sostenimiento de unos exiguos caudales de agua proporcionados por un río-rambla y de los generados por precipitaciones extraordinarias otoñales y primaverales conducidas por los barrancos adyacentes antes de perderse en el mar, proporcionó rendimientos agrícolas suficientes para mantener a la población de su hinterland e, incluso, generar exportaciones. Ciertamente es que para ello fue necesaria una adaptación eficiente al medio, la construcción de infraestructuras hidráulicas y un control férreo del tiempo de disfrute del riego pues, pese a la excelente calidad del suelo, ni el régimen de lluvias ni la hidrografía eran favorables. Desde finales del siglo XIII hasta nuestros días son pruebas elocuentes de que el campesino nunca dio su brazo a torcer ante los obstáculos que el medio le deparaba, entre otras y al margen de los primeros repartimientos de los recursos hídricos, las obras del pantano de Tibi y de los azudes de Mutxamel, Sant Joan y El Campello, la mejora y ampliación del sistema de distribución (acequias, *braçals* y *filloles*), la construcción de reservorios —como el denominado *pantanet*— en la cabecera del riego en la primera mitad del siglo XIX o, ya en fechas más recientes, la búsqueda y conducción de caudales complementarios alejados de la Huerta.

Figura 3. A la izquierda, esquema de las acequias y brazales de la huerta de Alicante en 1864 según M. Aymard (tomado del Reglamento de 1849). A la derecha, idéntica representación, ya en 1950, según A. López Gómez.



Escribió López Gómez que la Huerta de Alicante constituía «la transición del campo regado a la huerta propiamente dicha»⁶³. En efecto, las referencias documentales de que disponemos para la Edad Moderna ya mencionan unas explotaciones agrícolas caracterizadas por el dominio de la asociación de cereales y arbolado, de poca exigencia hídrica, y una superficie menor destinada a hortalizas y otros productos de huerta con mayores necesidades de agua. Es bien conocido que las cosechas de cereal, aún en los mejores años, resultaban siempre deficitarias en las tierras valencianas y obligaban a importar el famoso «trigo marítimo». La Huerta alicantina no constituía una excepción, de ahí que el cereal se plantara por doquier y, junto con otros productos, a los pies de almendros, olivos, algarrobos o frutales en una clara manifestación de aprovechamiento de suelo y vuelo. Otra cosa era la vid, cultivo altamente remunerador que conoció un gran auge tras la reconquista cristiana.

Es evidente que los caudales disponibles siempre fueron insuficientes para irrigar toda la superficie de la Huerta; pero esta es la norma en todos los regadíos deficitarios del SE peninsular. Y sin embargo, la agricultura prosperó, la superficie

63 LÓPEZ GÓMEZ, A. (1951): 750.

cultivable se amplió y algunos productos, como la aludida vid transformada en vino, se convirtieron en referente exportador tal y como refleja una producción anual que, en los peores momentos del siglo XVIII, no bajó de los 200.000 cántaros y en los mejores rondó los 430.000⁶⁴. Durante los siglos modernos el vino alicantino gozó de especial protección legal en la ciudad frente al procedente de otros lugares, adquirió gran fama en Europa y se convirtió en uno de los principales productos de exportación a través del puerto.

Un vistazo a la cartografía de finales del siglo XVI destaca, en tonos verdes, el espacio ocupado por la Huerta al noreste de la ciudad de Alicante. Ese «lunar verdoso» que invocan los cronistas contemporáneos, junto con el análisis concienzudo de fuentes documentales, me hacen discrepar de la tesis de que en la Huerta de Alicante no hubo una adaptación al medio afortunada⁶⁵. Habría que ver en qué período histórico tendría cabida tal aserto pero, desde luego, no parece que éste se pueda conciliar con los datos de que disponemos para la Edad Moderna; y eso que, como se ha comentado en páginas precedentes, hubo momentos de graves carencias hídricas coincidentes con episodios de persistente sequía. Coincido con Maas en que la Huerta representa un notable ejemplo de gran capacidad de adaptación a un medio natural difícil caracterizado por la gran irregularidad pluviométrica y la intensa aridez; aunque esto ya lo habían puesto de relieve Altamira y López Gómez. Quizá el éxito de este espacio agrícola radique en el hecho de haber sabido escoger muy bien los productos a cultivar y el método para hacerlo y, por descontado, gestionar adecuadamente unos recursos hídricos escasos. Un vistazo a las superficies regadas por los diferentes brazales, consignadas en diferentes registros para los años 1598, 1640, 1683, 1704 y 1736, muestra cómo tras la construcción del pantano de Tibi las tahúllas susceptibles de riego ascendían a 27.430. El *atabullamiento* efectuado en 1736 para hacer frente a los gastos de la reedificación del embalse arroja un total de 28.876 tahúllas, cifra compatible con las dificultades que hubieron de arrostrar los labradores como consecuencia de la rotura de la presa y la sequía que castigó el Levante peninsular durante las dos primeras décadas de la centuria de las Luces⁶⁶. Para las postrimerías del siglo XVIII, el botánico Cavanilles estima que la Huerta había alcanzado las 29.906 tahúllas⁶⁷, superficie que a duras penas superaría en los siglos siguientes quedando estabilizada en torno a las 30.000 tahúllas.

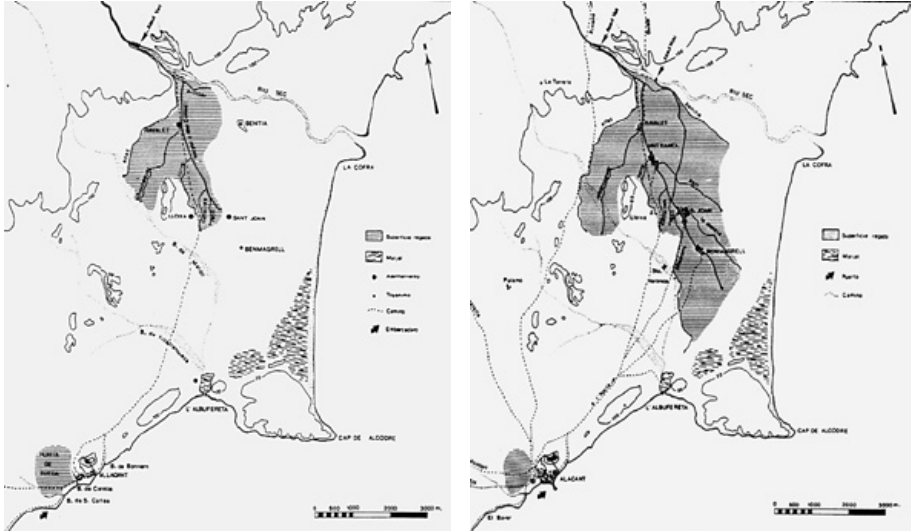
64 GIMÉNEZ LÓPEZ, E. (1981), BUENO (2013). El cántaro en Alicante equivalía a 11,55 litros.

65 GARRIDO, S. (2011).

66 ALBEROLA ROMÁ, A. (1984b): 197 y ss., (2014).

67 CAVANILLES, A. J. (1795-1797): II: 249.

Figura 4. Evolución de la superficie regada en la Huerta de Alicante. A la izquierda, la Huerta durante el período islámico; a la derecha en los siglos modernos (GUTIÉRREZ LLORET, S. - 1990).



Teniendo en cuenta que el caudal de agua circulante por el río Montnegre o Seco era inferior al m^3 /segundo, resultaron objetivos primordiales controlar los flujos hídricos e impedir la pérdida del más mínimo caudal de agua. Su escasez, lógicamente, facilitaba su manejo, aunque exigía un reparto muy cuidadoso. De ahí que la división temporal constituyera la solución más fácil y exacta, y el valor del *hilo* —la unidad de reparto en este caso— se fraccionara en minutos —90— y se acomodara, además, a las disponibilidades hídricas.

Estas circunstancias, entre otras más comentadas a lo largo de las páginas precedentes, han contribuido a configurar una cultura hídrica estrechamente vinculada a la carencia, al ahorro, al padecimiento por la sequía y a la necesidad de idear las infraestructuras adecuadas para no perder, por un lado, los escasos caudales circulantes y, por otro, los esporádicos y violentos procedentes de precipitaciones extraordinarias. Y en esta cultura, no exenta de fatalismo, el empuje de los campesinos, la técnica y la religiosidad popular se dieron la mano siglos atrás y, en buena medida, siguen manteniendo esta relación para hacer frente de consuno al grave déficit hídrico. Porque si la construcción del embalse de Tibi atenuó los temores de los labradores y, en teoría, les garantizó el disfrute de unas horas de riego en momentos extremos a cuenta de la embalsada en su vaso, no es menos cierto que consagró legalmente la existencia del agua separada de la tierra. No hubo, por tanto, agua gratis «para todos», tan sólo un momentáneo descenso en los precios de ésta y, al poco tiempo, la institucionalización del pago por el uso de la *nueva*.

6.2 *El control institucional del riego: el consell municipal y las ordenanzas ciudadanas*

Elinor Ostrom elogió en su ya citado estudio la gestión de los recursos hidráulicos desplegada por las entidades locales en los regadíos del Levante español. Aducía para ello la longevidad de las mismas, su eficiencia a la hora de adaptarse a un medio en el que dominaba —y domina— una altísima irregularidad pluviométrica y su capacidad para evitar conflictos sociales intentando alcanzar soluciones de consenso. Partiendo de los trabajos de Maas y Glick, consideró que estas entidades locales tenían una raigambre medieval, poseían autonomía y les otorgaba una capacidad de acción y de control «populares» bastante alejados de la realidad social de la época y, por descontando, de unos usos democráticos que datan de tiempos relativamente recientes.

En la Huerta de Alicante —dejo al margen otros regadíos valencianos y murcianos— el control y gestión del agua de riego recayó, desde las primeras donaciones medievales tras la reconquista, en el «común» de la villa —luego ciudad— esto es, en su ayuntamiento. Éste se encargó de controlar el modo de operar de los primeros beneficiarios de agua y tierra —ambos bienes se entregaron unidos— y de comprobar cómo, desde fechas muy tempranas, se alteraban las normas, se separaba la primera de la segunda y se iniciaba un proceso especulativo vigente durante siglos.

Integradas las tierras alicantinas en el reino de Valencia a principios del siglo XIV, las sucesivas ordenanzas otorgadas a Alicante establecen en su articulado la capacidad del *consell* ciudadano de administrar el riego de su huerta y la dotan de oficiales competentes para ello con cargo a los fondos del municipio. Surgen así los cargos de *sobrecequier* y *cequiers*, auténticos delegados de los *jurats*, que desde la entrada en vigor del sistema insaculatorio en Alicante eran extraídos de una de las dos bolsas o sacos existentes para cubrir todos los oficios municipales, en este caso del denominado *saco menor* que era donde tenían acomodo, entre otros, los *labradores honrados*. Desde 1459, fecha de concesión del privilegio insaculatorio, hasta 1669, año en que se publicaron las últimas ordenanzas de la época foral, la ciudad de Alicante conoció sucesivas reformas y suspensiones de sus normas de gobierno, pero en todas ellas siempre permanecieron las atribuciones referidas al riego. Tras la construcción del pantano de Tibi, como ha quedado indicado, el privilegio otorgado por Felipe II aclaraba perfectamente prácticas que hasta ese momento tenían carácter consuetudinario y establecía los dos tipos de agua de riego en la huerta. Sería, sin embargo, en las ordenanzas de 1625 donde quedarían reguladas con todo detalle las obligaciones y responsabilidades del *consell* ciudadano alicantino en el control

y administración del riego⁶⁸. La jurisdicción, administración y reparto de las aguas correspondían a los jurados aunque éstos las delegaban en el *sobrecequier*, cargo elegido por suertes cada año en la víspera de Pascua del Espíritu Santo. Su titular nombraba a los *cequiers* o repartidores de agua y actuaba como juez en el Tribunal de Aguas. Las posteriores ordenanzas mantendrán, incluso aclarándolo en su caso, el minucioso articulado establecido en 1625.

¿Cómo cabría considerar este funcionamiento desde el punto de vista de la gestión? ¿Municipal? ¿Autónomo? Desde luego la inexistencia de una entidad autónoma o comunidad de regantes descarta esta segunda opción para la huerta alicantina. La respuesta sería, en consecuencia, municipal; aunque, en buena lógica, correspondería al común de regantes la aplicación práctica del riego. Sin embargo todo ello habría que contextualizarla adecuadamente pues la concesión a los municipios por parte de la Corona de ciertos derechos y prerrogativas —normalmente reconocidos en las correspondientes Ordenanzas y vinculados a los privilegios de insaculación que, no olvidemos, podían quedar en suspenso por decisión real— entraría en el delicado juego de equilibrio que caracterizó las relaciones de la Corona con las oligarquías locales durante los siglos XVI y XVII. Y el otorgamiento de la administración de las aguas de riego se inscribiría dentro de esas soluciones de compromiso que garantizaban a unas y otra hacer valer sus intereses; unos intereses que, en esencia, eran los mismos⁶⁹.

El saco o bolsa menor de la ciudad de Alicante —de donde se extraía el *sobrecequier*— estaba dominado por los labradores, con posesiones en la huerta y dueños de agua de los dos tipos existentes. Está por hacer el estudio de quienes desempeñaron este oficio durante los siglos XVI y XVII pero, a buen seguro, podría proporcionar algunas claves para entender el comportamiento del *consell*, generalmente apoyando a los terratenientes o dueños de *agua nueva* y procurando la desaparición de la *vieja*. Al respecto cabe recordar que antes de que esta distinción se produjera la propia Corona hubo de intervenir para que el proyecto del pantano de Tibi pudiera llevarse a cabo ante la presión de los dueños de agua separada de la tierra a quienes, obviamente, no interesaba una ampliación de los caudales de riego⁷⁰.

68 Las poblaciones huertanas de Mutxamel, Sant Joan y Benimagrell, que conocieron diversos avatares en su relación de dependencia o independencia de la ciudad de Alicante durante la Edad Moderna, no tuvieron competencias en materia de riego; DUEÑAS MOYA, M.ª C. (1997): 29-160.

69 Todos los libros y documentos que tienen relación con el riego en la huerta —*Giradoras*, *atabullamientos*, pregones del *sobrecequier*, etc.— se conservaban en el archivo de la ciudad, concretamente en el armario 2. Cuando, a mediados del XIX, se creó el Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante todos esos fondos pasaron al archivo de la nueva institución y sólo retornaron de nuevo a su lugar natural en fechas muy recientes.

70 ALBEROLA ROMÁ, A. (1994): 36-37.

Tras la rotura de la pared del embalse tuvieron lugar enfrentamientos en el seno del propio ayuntamiento acerca del dominio de las aguas y se elaboraron informes que mostraban cómo, a lo largo de la historia, labradores y *aguatenientes* habían intentado por todos los medios hacer valer sus derechos. La incorporación del pantano al Real Patrimonio el 29 de julio de 1739 significó, igualmente, que su administración y la distribución del riego pasaban a depender de la Real Hacienda. Ello suponía que el poder local cedía paso al central que, en la práctica, pasaba a controlar todo el sistema. Provisionalmente se nombró un administrador del pantano, presidente asimismo del tribunal que habría de juzgar en primera instancia delitos relacionados con el riego, y se constituyó una Junta de Arbitrios con la misión de resolver las dudas que surgieran en lo relativo a la administración de las rentas. Las ordenanzas publicadas en 1740 para el «buen gobierno y administración del agua del pantano y riego de la huerta de Alicante» consagraron la figura del Juez Administrador, sobre la que se hizo gravitar todo el engranaje burocrático y legal: control de los libros de riego que había de manejar el denominado *fiel repartidor*, posibilidad de establecer más *dulas* en caso de ser posible, nombramiento de todos los oficiales —*martaveros, particioneros, trenquero*, alcaide, guardas—, vigilancia y conservación del sistema de acequias, especial celo en la distribución de los caudales, cómo actuar en caso de avenidas, etc. La pretensión de la ciudad de Alicante de que el síndico personero del común y cuatro regidores participaran, junto con el administrador del pantano, en la gestión del riego fue considerada «extraordinaria» y rechazada de plano por el monarca. La ciudad perdía, pues, sus tradicionales competencias en materia hidráulica, y el regalismo borbónico comenzaba a dejarse sentir también en esta parcela. ¿Cabe considerar ello un perjuicio para la ciudad —como órgano político— y los labradores? En el contexto de la época la respuesta sería afirmativa.

Cuando Vicente Branchat, asesor del Real Patrimonio, publicó en 1784 su famoso *Tratado de los derechos y regalías* que correspondían al Real Patrimonio en el reino de Valencia tenía bien presente que aguas públicas eran aquellas que se correspondían con las de los «ríos navegables y no navegables, y todas las que tienen perene y continuo curso, aunque nazcan en terreno de dueño particular». Las primitivas donaciones medievales de origen castellano a los nuevos pobladores alicantinos, sobre las que se produjo la separación del agua de la tierra, fueron las que realmente impidieron la asimilación del *agua vieja* a la *nueva* y, con ello, el reconocimiento de su conjunto como de dominio público, y de ahí su pervivencia a lo largo de los siglos. El control y distribución del riego se mantendrían en esta situación desde 1739 hasta que la ya mencionada constitución del Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante en la década de los cuarenta del siglo XIX permitió que los regantes recuperaran la gestión del riego.

Los estudios comentados a lo largo de este artículo arrancan precisamente en estos momentos en los que, tras una evolución compleja, se regularizaban unos mecanismos de control y distribución del riego en los que la subasta de *agua vieja* y de sobrantes —el «mercado de agua», en suma— constituía un fenómeno singular enormemente atractivo vigente hasta las postrimerías del siglo xx. El libro de Arthur Maas, en sintonía con los comentarios de los ingenieros ingleses y franceses decimonónicos que recorrieron el Levante peninsular, destacó la significación la Huerta de Alicante a finales del primer tercio del siglo xx; un espacio agrario complejo desde el punto de vista hidráulico que, pese a los condicionantes medioambientales, había experimentado una profunda transformación y constituía un excelente ejemplo de adaptación y eficacia. Y de este libro se nutrió Elinor Ostrom para componer el suyo. Pero para entender cómo fue posible todo este proceso resulta imprescindible analizar históricamente con sumo cuidado y en el largo plazo los mecanismos que rigieron la relación entre el poder político y los usuarios del agua. Pero ello, al margen de una elemental consideración, no constituye novedad alguna; a fin de cuentas se trata de insistir en lo que propugnaba Rafael Altamira a finales del siglo xix y que, en buena medida, han llevado a cabo investigadores del país.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBEROLA ROMÁ, A. (2014): *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Editorial Cátedra.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (2014): «La cultura de la supervivencia: carencias y excesos hídricos en la Huerta de Alicante (ss. xvii-xviii)», en *Congreso Internacional: Regadío, Sociedad, Territorio. Homenaje a Th. Glick*, Valencia, 25-27 de septiembre de 2014.
(<http://tglick-irrigation-2014.org/wp-content/uploads/2013/06/Alberola.pdf>).
- ALBEROLA ROMÁ, A. (2010): *Quan la pluja no sap ploure. Sequeres i riudes al País Valencià en l'edat moderna*, València, Publicacions de la Universitat de València.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1999): «Oligarquías urbanas en las ciudades y villas alicantinas durante el reinado de Felipe II», en BELENGUER CEBRIÁ, E. (coord.): *Felipe II y el Mediterráneo*, Madrid, Sociedad Estatal para la conmemoración de los centenarios de Carlos V y Felipe II: vol. II, 295-310.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1996): «Tibi, una presa modélica de fines del Quinientos. La visión de cronistas, viajeros e ingenieros de los siglos xvii al xix», en ALBEROLA ROMÁ (ed.): *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas*, Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert», Alicante: 141-158.

- ALBEROLA ROMÁ, A. (1994): *El pantano de Tibi y el sistema de riegos en la Huerta de Alicante*, Alicante, Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert»-Fundación Cultural CAM, 2ª edición corregida y aumentada.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1993): «Autoridad real y poder local. Reflexiones en torno al desarrollo del procedimiento insaculatorio en los municipios valencianos durante la época foral moderna», *Pedralbes*, 12: 9-38.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1990): «Agricultores y monopolistas: el control del agua de riego en las comarcas meridionales del País Valenciano durante la edad moderna», en PÉREZ PICAZO, M.ª T. y LEMEUNIER, G. (eds.): *Agua y modo de producción*, Barcelona, Crítica: 188-211.
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1984a): *El pantano de Tibi y el sistema de riegos en la Huerta de Alicante*. Alicante, Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert».
- ALBEROLA ROMÁ, A. (1984b): *Jurisdicción y propiedad de la tierra en Alicante (siglos XVII y XVIII)*, Alicante, Ayuntamiento-Universidad de Alicante.
- ALBEROLA ROMÁ, A. y PATERNINA, M.ª J. (1989): *Ordenanzas municipales. Alicante, 1459-1669*, Alicante, Departamento de Publicaciones e Imagen, Ayuntamiento de Alicante.
- ALBEROLA ROMÁ, A. e HINOJOSA MONTALVO, J. (1992): «La instauración del sistema insaculatorio en los territorios meridionales del País Valenciano: Alicante, 1445», en *Lluís Santàngel i el seu temps*, Valencia, Ayuntamiento y Comisión del V centenario del Descubrimiento de América: 477-484.
- ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1896): «Mercado de agua para riego en la huerta de Alicante y otras localidades próximas», en COSTA, J. (1896-1898): *Derecho consuetudinario y economía popular de España*, Madrid, pp. 147-174. (Reimp.: COSTA, J. (1981): *Derecho consuetudinario y economía popular en España*, Zaragoza, vol. II).
- ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1905): *Derecho consuetudinario y economía popular en la provincia de Alicante*, Madrid, Imp. del Asilo de Huérfanos del S. C. de Jesús (Edición facsímil con estudio preliminar de GIL ONCINA, A. (1985), Alicante, Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert»).
- ARRUS, R. (1985): *L'eau en Algérie. De l'imperialisme au développement (1830-1962)*, Argel, Office des Publications Univesitaires.
- AYMARD, M. (1864): *Irrigations du Midi de l'Espagne*, París, Eugène Lacroix Éd.
- BERNABÉ GIL, D. (1995): «Política hidráulica en la España de los Austrias», en ALBEROLA ROMÁ, A. (ed.): *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas*, Alicante, Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert»: 67-88.
- BOIX Y RICARTE, V. (1865): *Memoria histórica de la inundación de la Ribera de Valencia en los días 4 y 5 de noviembre de 1864*, Valencia, Imprenta de La Opinión (Reimpresión en Gráficas Cuatro S. L., Alzira, 1986).
- BOSCH JULIÀ, M. (1866): *Memoria sobre la inundación del Júcar en 1864 presentada al Ministerio de Fomento por ---*, Madrid, Imprenta Nacional.
- BRANCHAT, V. (1783-1786): *Tratado de los derechos y regalías que corresponden al Real patrimonio en el reyno de Valencia*, Valencia, Imp. Joseph y Thomás de Orga, 3 vols.

- BRUNHES, J. (1902): *L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*, París, Masson.
- CABEZUELO PLIEGO, J. y GUTIÉRREZ LLORET, S. (1990-1991): «La huerta de Alicante tras la guerra de los dos Pedros. Acerca de la construcción del *assut nou* en 1377», *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 8: 69-98.
- CAVANILLES, A. J. (1795-1797): *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*, Madrid, Imprenta Real, 2 vols.
- Congreso contra las inundaciones de la región de Levante, celebrado en Murcia durante la tercera semana de marzo de 1855*, Murcia, Imprenta de Anselmo Arqués, 1855.
- DE ECHEGARAY, J. (1851): *Memoria sobre las causas de la sequía de las provincias de Almería y Murcia y de los medios para atenuar sus efectos, (...)*, Madrid, Imprenta del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, (en CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (ed.) (2003): *Memorias sobre las sequías*, Murcia, Real Academia Alfonso X el Sabio).
- DE ESTRADA, F. (1860): *Reseña histórica sobre las aguas con que se riega la huerta de Alicante (...)*, Alicante, Imprenta de Pedro Ibarra.
- DE FONSDIEVELA, J. (1740): *Estatutos y ordenanzas mandadas observar por el Sr. D. --- (...) para el buen gobierno y administración de la agua del pantano y riego de la huerta de la ciudad de Alicante*. Alicante, Nicolás Carratalá impresor.
- DUEÑAS MOYA, M.^a C. (1997): *Territorio y jurisdicción en Alicante: el término general durante la Edad Moderna*, Alicante, Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert» - Generalitat Valenciana.
- ECHEVARRÍA, A. (1875): *Memoria sobre el estado de la agricultura en la provincia de Alicante, redactada por el ingeniero secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, Augusto Echevarría, 1875*, Archivo de la Diputación de Alicante, *Fomento*, legajo 120.
- Estatutos para el gobierno de la ciudad de Alicante, concedidos por la S. C. R. M. del rey N. S. D. Carlos II (1669)*. Orihuela, Jayme Mesnier. Año 1669.
- FERNÁNDEZ CORTIZO, C. (2005): «¿En Galicia el hambre entra nadando? Rogativas, clima y crisis de subsistencias en la Galicia litoral sudoccidental en los siglos XVI-XVIII», *SÉMATA. Ciencias Sociais e Humanidades*, 17: 259-298.
- FONTANA, J. (2012): «Los usos de la Historia: una reflexión sobre el agua», *Vínculos*, 1: 115-125.
- GARRIDO, S. (2011): «Las instituciones de riego en la España del Este. Una reflexión a la luz de la obra de Elinor Ostrom», *Historia Agraria*, 53: 13-42.
- GARRIDO, S. (2010): «Governing scarcity. Water markets, equity and efficiency in pre-1950s Eastern Spain», Documentos de Trabajo de la Sociedad Española de Historia Agraria, DT-SEHA 1012.
(<http://ideas.repec.org/p/seh/wpaper/1012/html>; fecha de consulta 28-8-2014)
- GIL ONCINA, A. (1993): *La propiedad de las aguas perennes en el sureste ibérico*, Alicante, Universidad de Alicante.

- GIL ONCINA, A. (1996): «Evolución histórica del problema del agua en los regadíos deficitarios alicantinos», en ALBEROLA ROMÁ, A. (ed.): *Cuatro siglos de técnica hidráulica en tierras alicantinas*: 13-30.
- GIMÉNEZ LÓPEZ, E. (1981): *Alicante en el siglo XVIII. Economía de una ciudad portuaria en el Antiguo Régimen*, Valencia, Institución Alfonso el Magnánimo.
- GLICK, T. F. (1970): *Irrigation and society in medieval Valencia*, Cambridge, Harvard University Press. (Traducción española: *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, Valencia, Del Cenia al Segura, 1988)
- GUERRA, J. R. (1844): *Ordenanzas para el riego de la huerta de esta capital*. Alicante.
- GUTIÉRREZ LLORET, S. (1990): «La Huerta y el alfoz», en MORENO SÁEZ, F. (dir.): *Historia de la ciudad de Alicante*, Alicante, Patronato Municipal para la conmemoración del V centenario de la ciudad de Alicante: vol, II, 152-176.
- JAUBERT DE PASSA, F. J. (1844): *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia, leyes y costumbres que los rigen y ordenanzas de sus principales acequias*, Valencia, Imp. de Benito Monfort, 2 vols. (Reedición en 1991 al cuidado de ROMERO GONZÁLEZ, J. y MATEU BELLÉS, J., Madrid-Valencia, M. A. P. A. y Universidad de Valencia)
- LLAURADÓ, A. (1844): *Tratado de aguas y riegos*, Madrid, Imp. de Moreno y Rojas, 2 vols.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1987): *Els embassaments valencians antics*, Generalitat Valenciana, València.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1975): «El origen de los riegos valencianos II. La división del agua», *Cuadernos de Geografía*, 17:1-38.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1951): «Riegos y cultivos en la Huerta de Alicante. Evolución y estado de la cuestión», *Estudios Geográficos*, 41: 701-771
- MAAS, A. y ANDERSON, R. L. (1978): ... *And the desert shall rejoice: conflict, growth and justice in arid environments*, Cambridge, MIT press (Traducción española de X. Marzal Doménech y C. Sanchis Ibor: *Los desiertos reverdecerán. Estudio comparado del riego en el Mediterráneo español y el Oeste norteamericano*, Valencia, Conselleria de Cultura i Esport, 2010).
- MARKHAM, C. (1867): *Report on the Irrigation of Eastern Spain*, London, (traducción al catalán *El regadiu de l'Espanya de l'Est (1867)*, con estudio preliminar a cargo de GLICK, Th. F., Valencia Ed. Alfons el Magnànim, 1991).
- OSTROM, E. (1990): *Governing the commons. The evolution for collective action*, New York, Cambridge University Press. (Traducción al castellano: *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica, 2000).
- PÉREZ PICAZO, M.^a T. y LEMEUNIER, G. (dirs.) (1990): *Agua y modo de producción*, Barcelona, Crítica.
- PERIS ALBENTOSA, T. (2001-2011): *Història de La Ribera*, Alzira, Ed. Bromera, VI volúmenes
- PERIS ALBENTOSA, T. (2008): «El regadiu. Evolució, organització i transcendència socioeconòmica», en GIRALT, E. (dir.): *Història Agrària dels Països Catalans*, Barcelona, Institut Català de Recerca, III: 125-144.

- PERIS ALBENTOSA, T. (2003): «Problemas agrícolas y gestión hidráulica en la Huerta de Valencia», en DRAIN, M. (ed.): *Politiques de l'eau en milieu méditerranéen. Le cas de la Péninsule Ibérique*, Madrid, Casa de Velázquez: 129-150.
- PERIS ALBENTOSA, T. (1992). *Regadío, producción y poder en la Ribera del Xúquer. La Acequia Real de Alzira, 1258-1847*, Valencia, Conselleria d'Obres Públiques-Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Reglamento aprobado por el Consejo de Hacienda en 20 de septiembre de 1782 por el qual se establecen las reglas que deben observarse en la distribución y venta de los hilos de agua vieja del pantano de la ciudad de Alicante (...)*. (1782), en BRANCHAT, V.: *Tratado de los derechos y regalías que corresponden al Real Patrimonio en el reino de Valencia*. Valencia, MDCCCLXXXIV, vol. II de documentos: 558-564.
- Reglamento para el aprovechamiento de las aguas del riego de la Huerta de Alicante (1849)*, Alicante.
- Reglamento para el Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante. Aprobado por S. M. en 24 de enero de 1865*, Alicante. (Reimp. en Alicante, 1961. 23 pp.).
- REY CASTELAO, O. (2012): «La lucha por el agua en el país de la lluvia (Galicia, siglos XVI-XIX)», *Vínculos*, 1: 45-72.
- RICO Y SINOBAS, M. (1851): *Memoria sobre las causas meteorológico-físicas que producen las constantes sequías de Murcia y Almería, señalando los medios para atenuar sus efectos (...)*, Madrid, Imprenta a cargo de D. S. Compagni.
- ROCA DE TOGORES Y CARRASCO, J. (1849): *Memoria sobre el estado de la agricultura en la provincia de Alicante que al Excmo. Sr. D. Juan Bravo Murillo, Ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas dirige en cumplimiento de su deber (...)*, el Comisionado Regio para la misma D., Madrid, Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, tomo VI.
- ROMERO GONZÁLEZ, J. (1995): «El Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Precedentes y condicionantes», en GIL ONCINA, A. y MORALES GIL, A. (eds.): *Planificación hidráulica en España*, Murcia, Fundación CAM: 257-282.
- SAAVEDRA, P. (2009): «El agua en el sistema agropecuario gallego», en MARCOS MARTÍN, A. (ed.): *Agua y sociedad en la Época Moderna*, Valladolid, Universidad de Valladolid: 49-72.
- SAZ SÁNCHEZ, M. A., CREUS NOVAUS, J. y CUADRAT PRATS, J. M. (2004): «La Pequeña Edad de Hielo en Galicia: reconstrucción de las temperaturas de Labacolla entre los siglos XVI y XIX», *Xeografía*, 4: 141-161.
- SCOTT MONCRIEFF, C. C. (1868): *Irrigation in southern Europe*, London, E. and F. N. Spon.
- VERDÚ, F. (1739): *Discurso sobre el dominio, pertenencia, distribución y uso de las aguas que sirven al riego público de la huerta de esta ilustre ciudad de Alicante (...)*, Alicante.
- VERGARA Y PARAVECINO, J. B. (1739): *Manifiesto histórico-legal de las especies y adquisición del agua que fluye a la vega de Alicante por el río nombrado de Cavanés (...) y de la pluvial que recogerá el pantano después de su reparo*. Alicante.
- WITTFOGEL, K. A. (1966): *Despotismo oriental. Estudio comparativo del poder totalitario*. Madrid, Guadarrama.