

## Sociedad Española de Historia Agraria - Documentos de Trabajo

DT-SEHA n. 13-04

Octubre 2013

[www.seha.info](http://www.seha.info)

### ANTES DE LA POLÍTICA HIDRÁULICA. LA GESTIÓN DEL AGUA BAJO EL ESTADO LIBERAL EN ESPAÑA (1833-1866)

Salvador Calatayud <sup>+</sup>

S E H A

<sup>+</sup> Departamento de Análisis Económico, Facultad de Economía, Universitat de València, Avenida de los Naranjos, s/n, 46022- Valencia. E-mail: [salvador.calatayud@uv.es](mailto:salvador.calatayud@uv.es)

Este trabajo ha contado con la ayuda de los proyectos de investigación HAR2012-36318 y HAR2010-20684-C02-01.

© Octubre 2013, Salvador Calatayud

## ANTES DE LA POLÍTICA HIDRÁULICA. LA GESTIÓN DEL AGUA BAJO EL ESTADO LIBERAL EN ESPAÑA (1833-1866)

Salvador Calatayud

**Resumen:** La regulación del uso del agua en España experimentó una profunda transformación durante las primeras décadas del Estado liberal. Los cambios institucionales que implantó el liberalismo afectaron a la totalidad de los aspectos relacionados con el empleo y la administración de los recursos hídricos. Se establecieron los derechos de propiedad sobre el agua, que fue declarada, en su mayor parte, un bien público. Se fijaron las prioridades en los aprovechamientos hídricos. Se trató de implantar unas formas organizativas comunes a todas las comunidades dedicadas al riego. En este aspecto, el Estado fijó un margen amplio de autonomía en la administración del riego, aunque mantuvo la supervisión y las facultades de la Administración para intervenir en la vida interna de esas comunidades. Se obligó a todos los sistemas de riego a contar con reglamentos escritos y se homogeneizaron estas normas internas. Y, finalmente, el Estado intervino en los conflictos planteados en multitud de canales, especialmente en aquellos de nueva creación o en aquellos cuya construcción había quedado interrumpida durante la crisis del antiguo régimen. El resultado fue un marco institucional nuevo, gestado al mismo tiempo que se consolidaba la Administración del nuevo Estado. Durante treinta años se promulgaron normas parciales y se puso a prueba la capacidad estatal para aplicarlas. Este proceso culminó en 1866 con la unificación de estas normas en una Ley de Aguas que regularía este recurso natural durante más de un siglo.

**Palabras clave:** Gestión del agua, Historia agraria, Construcción del Estado.

**Abstract:** The regulation of the use of water in Spain went through a profound transformation during the first decades of the liberal State. Liberalism introduced institutional changes which affected all those aspects related to the use and administration of water resources. Water property rights were established and water was declared, for its most part, a public property. Priorities on the water resource use were fixed. Common organizational ways were introduced in all communities dedicated to irrigation. In this respect, the State set a wide margin of autonomy in the water management, although it kept the supervision and the rights of the Administration to intercede in the life within those communities. All irrigation systems were forced to have written regulations and those internal rules were homogenized. And, finally, the State interceded in the conflicts raised in a great amount of canals, especially in the newly created ones or in those whose construction had been interrupted during the crisis of the old regime. The outcome was a new institutional framework, developed at the same time that the Administration of the new State became established. During thirty years partial regulations were promulgated and the state's capacity to apply them was put to test. This process culminated in 1866 with the unification of these rules in a Water Law which would regulate this natural resource during more than a century.

**Keywords:** Water Management, Rural History, State Building.

**JEL codes:** D70, N13, N53, Q25

# Antes de la política hidráulica. La gestión del agua bajo el Estado liberal en España (1833-1866)

Salvador Calatayud  
(Universidad de Valencia)

## Introducción

En la historia contemporánea española, el concepto de política hidráulica se identifica de manera muy nítida con el periodo iniciado en el paso del siglo XIX al XX. En relación con ello, se ha prestado muy poca atención a lo sucedido con anterioridad. ¿Qué hizo el Estado en materia hidráulica antes del reconocimiento de la necesidad de la intervención pública y las primeras iniciativas de planificación en ese sentido? Se trata de una cuestión relevante, entre otras razones, para comprender mejor el mantenimiento y la expansión del regadío en una etapa -el siglo XIX- en la que todavía dominaba la escasez natural de agua, en ausencia de grandes obras de almacenamiento y regulación.

Los estudios realizados hasta ahora han insistido en dos ideas. Por un lado, se ha destacado el bajo perfil del intervencionismo estatal en el regadío, cuya promoción habría quedado en manos privadas como consecuencia de la escasa capacidad inversora de las diferentes administraciones públicas, que dieron prioridad a las infraestructuras de transporte<sup>1</sup>. Ello resultaría coherente con la aspiración al ideal de "poco Estado" que, a menudo, se considera signo de la época. Por otro lado, se ha señalado que la única intervención estatal destacable fue de carácter "negativo": la supresión, dentro del marco de la revolución liberal, de la condición jurídica que el agua tenía en el antiguo régimen. Es lo que se ha dado en llamar la "despatrimonialización", que implicaba la creación de nuevos derechos y la desposesión de determinados conjuntos de usuarios, en un proceso paralelo al producido en relación con la tierra, según las interpretaciones más habituales sobre las transformaciones liberales<sup>2</sup>.

En ambos enfoques, ha estado ausente el estudio de las medidas concretas y del modo en que el Estado arbitró en los conflictos frecuentes que provocaba el uso del agua. Sólo más recientemente, se ha valorado la acción legislativa del Estado liberal como una

---

<sup>1</sup> J.J. Mateu, "Política hidráulica e intervención estatal en España (1880-1936): una visión interdisciplinar", *Estudios agrarios y pesqueros*, 197, 2002, pp. 37-38 [35-61]

<sup>2</sup> J. Maluquer de Motes, "Un componente fundamental de la revolución liberal: la despatrimonialización del agua", en *O liberalismo na Península Ibérica na primeira metade do século XIX*, Lisboa, 1982, vol. 2, pp. 115-150.

incipiente política hidráulica que estableció las atribuciones de la Administración pública en el control y la concesión de los recursos hídricos<sup>3</sup>. Nuestra propuesta parte de estas últimas premisas, pero, para una comprensión adecuada de la política hidráulica, pretende destacar las relaciones entre la acción legislativa del Estado y los conflictos y regulaciones en el ámbito local, que obligaban a la administración a una intervención mucho más intensa y cotidiana de lo que se había creído hasta ahora. La acción estatal impregnó todas las cuestiones y conflictos planteados en torno al agua, como muestran los centenares de casos que llegaban anualmente a las oficinas de la autoridad provincial durante todas estas décadas en áreas como Valencia, con una presencia importante del regadío. Por tanto, con anterioridad al cambio de perspectiva sobre el papel del Estado en la economía a finales del siglo XIX<sup>4</sup>, se había hecho necesaria una intensa intervención pública, con iniciativas desde arriba o como respuesta a conflictos específicos planteados desde abajo, pero, en cualquier caso, con efectos sobre los equilibrios sociales locales y las posibilidades de desarrollo agrario de cada zona.

Es preciso tener en cuenta, además, las peculiaridades de este ámbito de actuación pública. En las cuestiones relacionadas con el agua, el Estado se encontraba ante un recurso natural diferente a otros -como la tierra, los minerales o el bosque- en lo que atañe a las formas legales de apropiación y uso, al papel que correspondía a la administración pública en su regulación y a la relación que había que establecer con los intereses sociales de cada área, frecuentemente conflictivos a causa de las limitaciones hídricas de buena parte del territorio y de la competencia entre diferentes usos del agua<sup>5</sup>. Como en otros ámbitos, en la gestión del agua el Estado tuvo que integrar distintos modelos regionales de desarrollo del capitalismo agrario, con una presencia muy desigual del regadío<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> A.M. Bernal y A. Parejo, *La España liberal (1868-1913). Economía*, Madrid, Síntesis, 2001, pp. 15-21; J. del Moral, J. Pro y F. Suárez, *Estado y territorio en España, 1820-1930. La formación del paisaje nacional*, Madrid, Los Libros de la Catarata, 2007, pp. 311-322; J.M. Matés, "Revolución liberal y derecho de aguas en España", *Revista de Estudios Jurídicos*, 1, 1998, pp. 257-274.

<sup>4</sup> El ejemplo más notable de la nueva política sería la cuenca del Ebro: V. Pinilla, "The development of irrigated agriculture in twentieth-century Spain: a case study of the Ebro basin", *Agricultural History Review*, vol. 54, 1, 2006, pp. 122-141; y "Gestión y usos del agua en la Cuenca del Ebro en el siglo XX", en V. Pinilla, ed., *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008, pp. 7-38.

<sup>5</sup> M<sup>a</sup> T. Pérez Picazo, "La agudización de las tensiones en los regadíos deficitarios del Sureste entre 1780 y 1950-1960: ¿lucha de clases o conflictividad ecosocial?", *Ayer*, 47, 2002, pp. 231-258. Una reconsideración de las características institucionales del regadío español a partir de la teoría sobre la gestión de los bienes comunes: S. Garrido, "Las instituciones de riego en la España del este. Una reflexión a la luz de la obra de Elinor Ostrom", *Historia agraria*, 53, 2012, pp. 13-42.

<sup>6</sup> D. Gallego, *Más allá de la economía de mercado: los condicionantes históricos del desarrollo económico*,

Por otra parte, al abordar esta incipiente política de aguas, aparece en un primer plano el problema de la presencia del Estado en la sociedad. En la etapa que estamos considerando, el Estado liberal se encontraba en proceso de construcción y este hecho marcaba los límites y las peculiaridades de la intervención en la regulación de los usos el agua, como en el resto de los ámbitos de la política económica. Como ha afirmado J. Millán, una de las paradojas de la consolidación del Estado en la Europa de la primera mitad del siglo XIX fue que, "...suponía la suficiencia de un Estado limitado y, sin embargo, permitió la expansión estatal del último tercio del siglo"<sup>7</sup>. La burocratización, la consolidación de la estructura de toma de decisiones y el asentamiento de la noción de lo público serían procesos que experimentaron avances en la época que estudiamos aquí. Tales avances debieron producirse en relación con la práctica cotidiana de la acción estatal, por lo que el estudio de políticas específicas, como las que serán nuestro objeto de atención aquí, puede ayudar a comprender este proceso de construcción de las instituciones del Estado y el alcance efectivo de su poder. Como en otros países europeos, durante el siglo XIX el Estado no sólo formuló su propio papel en la promoción del desarrollo económico. También actuó en esa dirección, con diversas formas de intervencionismo, mientras apelaba al liberalismo como fundamento del progreso de la sociedad, un discurso que las elites no vivieron en modo alguno como contradictorio. A todo ello se añadió, en el caso concreto del uso del agua, la construcción de una especie de "mito de las infraestructuras" llamado a cimentar la economía nacional<sup>8</sup>.

De esta dinámica nacían dilemas importantes, que veremos materializarse al analizar las respuestas de la Administración a los problemas generados por el uso del agua. Uno de los más destacados de esos dilemas es el que se planteaba entre dejar en manos de las elites locales, muy diversas territorialmente, la iniciativa en el diseño o la aplicación de las políticas, o bien primar las fórmulas generales desde arriba impulsadas por el propio Estado<sup>9</sup>. El desarrollo de la acción administrativa en la gestión de los recursos hídricos se movió entre

---

Madrid, Marcial Pons, 2007, pp. 159 y ss.

<sup>7</sup> J. Millán, "Poder político y legitimación social antes del apogeo del Estado", *Alcores*, 12, 2011, p. 278 [257-288]

<sup>8</sup> Lars Magnusson, *Nation, State and the Industrial Revolution. The visible hand*, Londres, Routledge, 2009, pp. 11-12. Dieter Langewiesche, *La época del Estado-nación en Europa*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2012, pp. 68 y 147. Alice Ingold, "Gouverner les eaux courantes en France au XIXe siècle. Administration, droits et savoirs", *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 2011/1, pp. 69-104. Marc Ferri, "L'obra pública com a imatge del progrés. La creació del 'mite de les infraestructures' en l'Espanya liberal (1834-1868)", *Saitabi*, 57, 2007, pp. 77-98.

<sup>9</sup> J. Pan-Montojo, "Los liberalismos y la agricultura española en el siglo XIX", en S. Calatayud, J. Millán y M<sup>a</sup> C. Romeo, eds., *Estado y periferias en la España del siglo XIX. Nuevos enfoques*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2009, p. 132. [131-158]

estas opciones extremas. Además, en este ámbito específico, los procesos señalados se materializaron a través de debates particulares muy ilustrativos de las contradicciones y las formas no unívocas que adoptaba el nuevo papel de las instituciones estatales.

Recientemente se han planteado algunas de estas cuestiones clave: "Sur le versant national, comment les États tentent-ils alors de concilier les nouvelles formes de la propriété, absolue et subjective, qu'ils ont imposées dans le cadre des codes civils, et de nécessaires règles collectives dans la gestion des eaux? Sur le versant local, comment entendre différents voix qui valorisent, de façon concomitante en plusieurs lieux d'Europe, les sociétés d'irrigants, décrites comme issues d'un ordre juridique et politique immémorial et qui ne devrait rien aux États, au moment justement où ces derniers redéfinissent les échelles et les modalités de l'exercice politique sur leur territoire et ses ressources?"<sup>10</sup>. Ambas preguntas resultan centrales para abordar el estudio de la intervención estatal en la gestión de los recursos hídricos.

El presente artículo parte de este marco general y pretende estudiar las disposiciones adoptadas por el Estado en materia de aguas y los debates parlamentarios suscitados en torno a este tema<sup>11</sup>. La información proporcionada por ambas fuentes se contrastará con la referida a los sistemas de riego concretos afectados por aquellas normas y debates, y que nos viene dada por una literatura relativamente abundante sobre este tema<sup>12</sup>. La perspectiva desde arriba, de carácter jurídico o político, sólo puede cobrar sentido al cotejarla con los conflictos, demandas y respuestas específicas en el ámbito local. Este es el enfoque que pretendemos adoptar en este artículo.

Desde el punto de vista cronológico, el estudio coincide con la época isabelina, pero

---

<sup>10</sup> A. Ingold, "Les sociétés d'irrigation: bien commun et action collective", *Entreprises et histoire*, 50, 2008, p. 21 [19-35].

<sup>11</sup> Sobre el papel de los Reales Decretos y la Reales Órdenes como instrumentos de gobierno y sobre la publicación de ambos como vehículo de difusión, véase Alejandro Nieto, *Los primeros pasos del Estado constitucional. Historia administrativa de la Regencia de María Cristina de Borbón*, Barcelona, Ariel, 1996, pp. 156, 173-181. La importancia de los debates parlamentarios estriba, entre otras razones, en que, para las elites del liberalismo, el sistema representativo fue concebido "...como un renovado espacio de negociación entre el ámbito local y el poder central"; R. Zurita, "La representación política en la formación del Estado español (1837-1890)", en Calatayud, Millán y Romeo, *Estado....*, p. 180 [159-182]. La diseminación de las decisiones oficiales a través de la publicación de leyes y debates parlamentarios, como mecanismo de implantación de los principios generales en los que aspiraba a fundarse el Estado, puede verse en: J. Coffey, D. Martykánová, J. Pan-Montojo y F. Peyrou, "Law, Justice, and Public Opinion in 19th-Century Liberal Europe", en G. Lottes, E. Medijainen y J.V. Sigurðsson, ed., *Making, Using and Resisting the Law in European History*, Pisa, Pisa University Press, 2008, p. 162 [159-188].

<sup>12</sup> Un estado de la cuestión muy completo de los estudios sobre el regadío: M<sup>a</sup> Teresa Pérez Picazo, "Nuevas perspectivas en el estudio del agua agrícola. La subordinación de la tecnología a los modos de gestión", *Historia agraria*, 22, 2000, pp. 37-56.

se detiene en 1866. Esta opción, sin duda discutible, se justifica por el hecho de que en ese año se promulgó la Ley de Aguas. El estudio de la gestación y aplicación de este código constituiría, por sí mismo, objeto de un estudio monográfico. La tesis que planteamos aquí es que las medidas promulgadas durante las tres décadas precedentes fueron configurando las cuestiones fundamentales que la Ley fijaría de manera definitiva para los siguientes cien años. Es el estudio de aquellas décadas el que abordamos aquí, mientras el análisis de la elaboración de la Ley de 1866 queda para un trabajo posterior.

El artículo está ordenado de la siguiente manera. En el apartado primero se reconstruye la evolución de las decisiones estatales en lo referente al agua entre 1833 y 1866 y se trata de mostrar la dinámica acumulativa de esas medidas, sometidas, por otro lado, a los cambios de la coyuntura política. Los tres apartados restantes abordan la acción estatal desde tres ángulos diferentes. El apartado segundo trata sobre la definición de los derechos de propiedad y uso del agua. El tercero estudia el intento estatal de diseñar unas instituciones de gestión del regadío uniformes para el conjunto del territorio, un empeño ligado a la afirmación del poder del Estado en cualquier ámbito. El cuarto, finalmente, afronta la acción administrativa en relación con la extrema diversidad de situaciones y conflictos que planteaba el uso del agua.

## **1. La dinámica de la regulación.**

En los primeros momentos de la gestación del nuevo Estado se promulgaron un número de normas reducido, pero que, en su mayoría, incidían en cuestiones importantes para el uso del agua. En 1834 se establecía como norma general que todo nuevo aprovechamiento del agua debía respetar los ya existentes<sup>13</sup>. Al año siguiente se consolidaba la supresión de los derechos señoriales decretada en Cádiz y que no había sido revocada por la vuelta del absolutismo, y se establecía también, para los territorios de Cataluña, Valencia y Mallorca, donde el agua había estado sometida al Real Patrimonio, "...la libre facultad de construir molinos de harina, de papel, de aceite; batanes; barcas de pasaje, y demás ingenios y artefactos [....]; de abrir catas y hacer zanjias para buscar aguas subterráneas..."<sup>14</sup>. Y en

---

<sup>13</sup> "Esta solemne declaración del respeto a los derechos adquiridos infundió la tranquilidad a los antiguos poseedores, alarmados con el anuncio de las grandes reformas; alentó a nuevas aplicaciones en vista de la garantía de su estabilidad...", C. Franquet y Bertran, *Ensayo sobre el origen, espíritu y progresos de la legislación de las aguas*, Madrid, Imp. de José M. Ducazcal, 1864, vol. 1, p. 192. La Real Orden [en adelante RO] de 5 de abril de 1834, en *Decretos de la Reina Nuestra Señora Doña Isabel II, dados en su Real Nombre por su augusta madre la Reina Gobernadora*, Madrid, Imprenta Real, 1835, vol. 19, pp. 181-182.

<sup>14</sup> RO de 19 de noviembre de 1835; en *Decretos de la Reina Nuestra Señora...*, vol. 20, pp. 540-541.

1839 se fijaban las competencias administrativas en la gestión del agua, que concedían al representante del Gobierno en las provincias la máxima responsabilidad, dado que "... la experiencia ha dado a conocer que los alcaldes de los pueblos no oponen algunas veces toda la energía necesaria contra tales desórdenes"<sup>15</sup>. Estas normas de cierta transcendencia, sentaban unas bases mínimas para el uso del agua en un periodo de cambios sustanciales en la propiedad de la tierra y los recursos ligados a ella: abolición de derechos señoriales y del Patrimonio Real; irrupción de nuevos propietarios; iniciativas particulares al calor de la desaparición de los antiguos controles administrativos; y subsistencia parcial de diferentes legislaciones sobre el agua en los territorios de la Corona de Castilla y en la de Aragón, que daban tratamientos distintos a cuestiones como, por ejemplo, los derechos de los propietarios ribereños. En este momento incipiente de la institucionalización del nuevo régimen, todavía no estaba fijado con claridad otro principio llamado a ser decisivo: la necesidad de autorización del Gobierno, que se impondría en paralelo a la fijación del estatuto legal del agua en las décadas siguientes<sup>16</sup>. Al mismo tiempo, la construcción de la nueva administración del Estado liberal, con sus cualificaciones y rutinas burocráticas se iba a producir, en lo que atañe al agua, a partir de la necesidad de resolver cuestiones planteadas en los casos concretos. Muchas de las normas dictadas en los años siguientes afectaban a canales iniciados o planificados con anterioridad y que ahora se trataba de desbloquear o impulsar y, cada vez más, a la demanda de nuevas infraestructuras.

Decisiones adoptadas en los años finales del absolutismo en materia de aguas resultaron muy conflictivas y fueron objeto de discusión política en los primeros momentos del liberalismo. Veremos más adelante el caso del Canal de Tamarite, pero, sin duda, el ejemplo más destacado fue el del Canal de Castilla. La Cédula emitida en 1831 para la continuación de las obras de esta vía de transporte fue considerada por la comisión parlamentaria que se ocupó de ella en 1836 como uno de "...los legados funestos que nos dejó el absolutismo"<sup>17</sup>. Durante las tres legislaturas de 1836 a 1839, el Congreso se ocupó largamente de este asunto, con opiniones muy críticas sobre las condiciones extremadamente favorables que se habían concedido a la empresa presidida por el financiero Alejandro

---

Maluquer, "Un componente fundamental...", pp. 133 y ss.

<sup>15</sup> *Colección de las Leyes, Decretos y Declaraciones de las Cortes y de los Reales Decretos* [en adelante CLDD], Madrid, Imprenta Nacional, 1840, vol XXV, p. 394, RO de 20 de julio de 1839.

<sup>16</sup> A. Gallego, A. Menéndez y J.M. Díez, *El derecho de aguas en España*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1986, vol 1, p. 260.

<sup>17</sup> *Diario de Sesiones de las Cortes* [en adelante DSC], Legislatura 1836-37, p. 964.

Aguado en un contexto de urgente necesidad de recursos que había puesto a la Hacienda pública en manos de este banquero<sup>18</sup>. Ningún otro debate sobre usos del agua habría de atraer tanta atención de las Cortes hasta la discusión, diez años más tarde, de la ley de estímulo de obras de regadío, en 1849. En los debates, además, se reafirmaron las atribuciones del Congreso para indagar las condiciones de esta concesión y proponer modificaciones de acuerdo con los intereses nacionales, frente a los diputados que defendían a la empresa, para los cuales la presencia del juez privativo nombrado en tiempos del absolutismo bastaba para resolver las diferencias.

La discusión se vinculó a una cuestión secundaria que, sin embargo, afectaba a las obras públicas en general, como era el empleo de presos en los trabajos de construcción: la empresa tenía concedidos en torno a 4.000 desde 1833 y en las Cortes se debatió sobre las condiciones de trabajo y manutención e incluso sobre la rentabilidad del trabajo forzado. Las opiniones enfrentadas sobre el trato dispensado a los presos adquirieron protagonismo a lo largo de los debates, de manera que los argumentos humanitarios venían a reforzar las posiciones contrarias o favorables a la concesión y a la actuación de la Empresa del canal<sup>19</sup>. Algún diputado, como Agustín Argüelles, consideró esta cuestión la piedra de toque para pedir la rescisión del contrato<sup>20</sup>.

Durante la Década Moderada la actividad normativa del Estado fue creciente, en correspondencia con un aumento de los conflictos de competencias en la regulación de los usos del agua<sup>21</sup>. En 1846 se promulgó una normativa de carácter general de cierta trascendencia: al tiempo que se reiteraba la pertenencia a la Nación de las aguas corrientes, se establecían las condiciones para los nuevos aprovechamientos del agua, se hacía preceptiva la autorización de la Reina para iniciar cualquier proyecto y se fijaba el procedimiento administrativo para su legalización<sup>22</sup>.

De manera simultánea, las atribuciones de las diferentes administraciones fueron definidas a través de la jurisprudencia creada por las resoluciones del Consejo Real ante los

---

<sup>18</sup> J. Fontana, *De en medio del tiempo. La segunda restauración española, 1823-1834*, Barcelona, Crítica, 2006, pp. 306-307.

<sup>19</sup> Véanse como ejemplos en uno y otro sentido: DSC, Legislatura 1838-1839, pags. 1254 y 1259. La cuestión del trabajo forzado volvió a plantearse en relación con la concesión del Canal de San Fernando, que también incluía el empleo de 500 convictos; DSC, Legislatura 1848-1849, p. 620

<sup>20</sup> DSC, Legislatura 1838-1839, p. 1268.

<sup>21</sup> Pablo de Alzola y Minondo, *Las obras públicas en España. Estudio histórico* (ed. original, 1899), Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y Ed. Turner, 1979, p. 387.

<sup>22</sup> *Colección Legislativa de España* [en adelante: CLE]. *Primer Cuatrimestre de 1846*, Madrid, Imprenta Nacional, 1848, vol. XXXVI, RO de 14 de marzo de 1846.

conflictos jurisdiccionales entre autoridades gubernativas y judiciales<sup>23</sup>. La regulación de los usos del agua se derivó también, en parte, de los avances en otros dos ámbitos legislativos. Por un lado, la creación de las administraciones local y provincial, con la Ley de Ayuntamientos y la de Consejos Provinciales, ambas de 1845, fijaron atribuciones de estas dos instancias, convertidas, por el diseño del moderantismo, en simples entidades económico-administrativas<sup>24</sup>. Por otra la legislación de obras públicas estableció mecanismos que se aplicaban también a las iniciativas de riego (procedimientos de expropiación para obras, declaración de utilidad pública, cauces para las tramitaciones, etc.). Nace, en este contexto, el procedimiento de la concesión o autorización administrativa, frente a otras formas de cesión características del antiguo régimen<sup>25</sup>. En este sentido, la reconstitución del Cuerpo de Ingenieros de Caminos desde 1834 y su implantación jerarquizada en el territorio proporcionaron la cualificación técnica para aplicar los nuevos procedimientos<sup>26</sup>.

Un proyecto de ley que otorgaba exenciones fiscales a las obras de regadío fue objeto de intenso debate en el Congreso durante 1849. El proyecto era breve y solamente contemplaba dos cuestiones: las ventajas tributarias durante diez años y la consolidación de la servidumbre de acueducto. Para algunos diputados, se trataba de una iniciativa muy parcial, frente a la necesidad de una ley general sobre los usos del agua<sup>27</sup>. Para el ministro Bravo, en cambio, el objetivo era generar, de manera inmediata, estímulos a la creación de regadíos en tanto se elaboraba esa ley general a la que todos aspiraban. El largo debate sacó a la luz un buen número de cuestiones importantes referidas a los usos del agua: el tratamiento administrativo de los diferentes tipos de aprovechamiento; las condiciones para acceder al agua y los derechos de propiedad sobre ella; la extensión de las ventajas a los propietarios que habrían de adecuar sus tierras para el regadío, etc. En cualquier caso, Bravo Murillo afirmó para el Estado un papel motor en el estímulo del regadío, que debía comenzar por la evaluación de los recursos hídricos: "Dé el Gobierno el ejemplo haciendo

---

<sup>23</sup> José Latour Brotons, *Antecedentes de la primitiva Ley de Aguas*, Madrid, Imp. F. Domenech, 1955, p. 16. Cuarenta decisiones del Consejo Real pueden encontrarse en Francisco Galán, *Tratado de legislación y jurisprudencia sobre aguas y de los tribunales y autoridades a quienes compete el conocimiento de las cuestiones que se susciten acerca de las mismas*, Valencia, Imp. de José Rius, 1849, pp. 129 y ss.

<sup>24</sup> M<sup>a</sup> Cruz Romeo, "El legado de 1812 y la ordenación municipal del territorio nacional: liberales y demócratas" (en prensa).

<sup>25</sup> Gallego, Menéndez y Díez, *El derecho de aguas...*, vol. I, p. 271.

<sup>26</sup> Marc Ferri, *Los ingenieros de caminos en la instauración del liberalismo en España (1833-1868)*, Valencia, 2011 (en prensa)

<sup>27</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, pp. 2490-2491.

investigaciones de este género por cuenta del Estado, destinando ingenieros del Estado que son empleados públicos; invierta en ello dinero del Estado; averigüe cuales terrenos son a propósito para extraer aguas por medio de pozos artesianos, y si da este ejemplo, los particulares acudirán después y este será el verdadero estímulo y el mayor de todos"<sup>28</sup>. En todo caso, era una declaración poco compatible con las restricciones presupuestarias a las que se enfrentaron éste y otros gobiernos del periodo.

Desde 1848 la actividad reguladora se intensificó, coincidiendo con la presencia de Bravo Murillo como Ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas (después, de Fomento) y más tarde como Presidente de Gobierno. Sólo en un año, 1849, se promulgaron dieciocho órdenes y decretos. Había tres orientaciones predominantes: por un lado, se ordenó la recopilación de información sobre canales existentes y sobre posibilidades de ampliar el uso del agua, así como el estudio sobre el terreno de algunos ríos por parte de técnicos (iniciativas en gran parte no realizadas, dada la ausencia de una administración técnica o estadística que apenas nacía en esos años). Por otro, se intervino en la regulación de canales concretos, como los regadíos de Lorca o el canal de Tauste, al tiempo que se iniciaba la construcción que iba a absorber muchas de las energías del Estado en esta materia durante los años siguientes, el Canal de Isabel II. Finalmente se fueron perfilando, con normas sucesivas, las condiciones generales del aprovechamiento del agua: reconocimiento legal de los tribunales privativos de aguas; fijación de la servidumbre de acueducto, considerada fundamental para estimular las iniciativas de riego; exenciones fiscales para nuevos usos del agua; etc. La primacía de la administración sobre la política, que caracterizó la acción de gobierno de Bravo, explicaría esta mayor actividad: intervencionismo y regulación, ligados por un autoritarismo notable, dieron lugar a iniciativas en materia hidráulica que, sin embargo, no contemplaron el papel del "Estado constructor", habida cuenta de la importancia que el político moderado dio a la reducción del gasto público al asumir la Presidencia del Gobierno en 1851<sup>29</sup>. En todo caso, se trataba de una tendencia muy visible en la Europa posterior a la revolución de 1848, cuando una especie de "fiebre del desarrollo" pasó a ocupar el centro de la política<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, p. 2504.

<sup>29</sup> Juan Pro Ruiz, *Bravo Murillo. Política de orden en la España liberal*, Madrid, Síntesis, 2006, pp. 169 y 285

<sup>30</sup> S. Calatayud, J. Millán y M<sup>a</sup> C. Romeo, "Une administration apolitique? Bravo Murillo face à la société civile libérale dans les campagnes valenciennes", en P. Fournier, J.-Ph. Luis, L.P. Martin y N. Planas, dir., *Institutions et représentations du politique. Espagne - France- Italie, XVIIe-XXe siècles*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise-Pascal, 2006, p. 124 [121-155].

Se produjo también en esos años un primer intento de elaboración de una ley general. Fue a propuesta de la Junta de Agricultura de Girona<sup>31</sup> y el Gobierno nombró, en 1852, una comisión para redactar el proyecto. El intento fracasó, si bien los técnicos de obras públicas del Ministerio llegaron a presentar un texto para la regulación del abastecimiento de agua a las ciudades, una cuestión que planteaba por esos años problemas y litigios.

A lo largo de la década de 1850 la navegación fluvial todavía fue objeto de consideración, pese al inicio de las construcciones ferroviarias. La salida de la producción de aceite de la Andalucía interior a través del Guadalquivir, o la conexión del oeste de Castilla la Vieja con el océano por el Duero fueron objetivos contemplados para la articulación del mercado interior. Desde 1848 a 1856, el Congreso debatió reiteradamente sobre la navegación por el Duero, una aspiración de la provincia de Salamanca, promovida desde 1821 por la Diputación y a la que se había sumado también la Junta de Comercio de Oporto. Esta posibilidad dependía de los tratados con Portugal, pero la cuestión arancelaria y fiscal frustró su consecución. Los obstáculos "legislativos" se anticiparon a los "físicos y naturales"<sup>32</sup>, es decir a la necesidad de adecuar el cauce fluvial para hacer posible la conexión.

Las Cortes del Bienio dedicaron mucha atención a las cuestiones de aguas. No sólo la navegación en el Duero y el Ebro, sino sobre todo el Canal de Isabel II y, en menor medida, el de Urgell ocuparon varias sesiones. En el caso de la conducción de agua a Madrid, los diputados se encontraban ante una iniciativa en la que el Estado tenía un excepcional protagonismo. Las discusiones se centraron en la búsqueda de fondos por parte del Ministerio de Fomento, una cuestión que iba a provocar un contraste abierto de posiciones políticas y que se prolongaría todavía durante algunos años<sup>33</sup>. Una de las medidas propuestas por el Gobierno para garantizar el pago de intereses de las acciones emitidas fue el establecimiento de arbitrios sobre unos cincuenta bienes de consumo en la capital. Mientras el Gobierno defendía este recurso por la necesidad de retomar las obras y dar empleo a los miles de jornaleros "...sin trabajo y armados" existentes en 1854<sup>34</sup>, diputados como Orense o Figuerola consideraban inaceptable la medida después de haber abolido los

---

<sup>31</sup> D. Pavón, *Gran obra hidráulica i territori a les conques de la Muga i del Fluvià (1850-1980)*, Figueres, Institut d'Estudis Empordanesos, 2008, vol. 1, p. 90.

<sup>32</sup> DSC, Legislatura 1848-49, p. 2472.

<sup>33</sup> Véase en el DSC, Legislatura 1859, pp. 3196 y ss., la discusión sobre el Proyecto de Ley que establecía los derechos del Estado sobre las aguas del Canal.

<sup>34</sup> DSC, Legislatura 1854-1856, p. 5725.

consumos y derechos de puertas. La cuestión se planteó en relación con la justicia fiscal, ya que para el marqués de Albaida, "...las contribuciones indirectas se sabe que son un recargo o una contribución directa sobre la pobreza, porque recaen sobre las clases que nada tienen"<sup>35</sup>. Anticipando lo que habría de suceder con el acceso al servicio de agua potable, otro diputado consideró los arbitrios doblemente injustos, ya que hacían pagar a todos por un servicio que sólo podrían contratar los sectores acomodados<sup>36</sup>.

Por su parte, las discusiones sobre el canal de Urgell plantearon dos cuestiones distintas. Por un lado, la política de subvenciones a los proyectos de riego. El Gobierno, al proponer un anticipo de diez millones a este canal no pretendía adoptar una política general de subvenciones, sino que apelaba a la discrecionalidad según la importancia de cada caso. La ayuda que ahora se proponía fue rechazada por algunos diputados y, al defenderla, P. Madoz introdujo un elemento nuevo, de carácter territorial. Según él, este anticipo se justificaba, entre otras razones, por la escasa ayuda que Cataluña recibía del Estado para las obras públicas, costeadas casi siempre con arbitrios propios. Los agravios territoriales, como en este caso, aparecerían de manera esporádica: en 1859, al discutir la asignación de recursos públicos al canal de Isabel II, el diputado Fagés la rechazó al juzgar que los efectos de esta obra eran meramente locales, por contraste con la subvención al canal de Urgell, que prometía un impacto sustancial sobre la producción agraria del país<sup>37</sup>.

A partir del Bienio se abrió una etapa caracterizada por el elevado número de autorizaciones de nuevos proyectos de riego. Las solicitudes proliferaron en esta época y las iniciativas sin amparo legal debieron ser numerosas también<sup>38</sup>, porque el Gobierno se vio obligado a reiterar la necesidad de permiso para hacer uso del agua. Entre 1856 y 1866 se aprobaron, al menos, veintiséis nuevos canales, además de emitir normas sobre otros ya en proyecto, como el de Urgell o el de Tamarite.

La reivindicación del dominio de la Nación sobre los ríos, vigente desde el primer momento del Estado liberal y, en particular, desde 1846, dejaba todavía abiertos importantes resquicios en lo que afectaba a cursos de agua con otras denominaciones (arroyos, riachuelos, torrentes, etc.). Como en otros países, la definición de lo que es un curso de agua,

---

<sup>35</sup> DSC, Legislatura 1854-1856, p. 5721.

<sup>36</sup> A. Bahamonde y J. Toro, *Burguesía, especulación y cuestión social en el Madrid del siglo XIX*, México, Siglo XXI, 1978, pp. 23-24.

<sup>37</sup> DSC, Legislatura 1859, p. 3198.

<sup>38</sup> "...Muchos hacen derivaciones en los ríos y corrientes sin pedir permiso al Gobierno", RO de 5 de abril de 1859; CLE, Segundo cuatrimestre de 1859, t. LXXX, pp. 47-48.

una situación de penuria o de abundancia, o la medición de las corrientes fluviales fueron cuestiones debatidas, en las que el Estado tuvo que fijar su propio criterio<sup>39</sup>. En 1859 se trató de clarificar esta casuística y se confirmó aquel dominio sobre cualquier curso continuo o discontinuo<sup>40</sup>. Una premisa necesaria para que el Estado ejerciera con eficacia su acción interventora era, sin duda, el conocimiento de la hidrología, lo que podríamos llamar la estadística del agua. Muchas veces se reiteró esta exigencia fundada, además, en el hecho de que el agua se definiera como bien de carácter público "...para que pueda conocer el Gobierno la riqueza de que es poseedor y para disponer de la manera más útil y previsora su aprovechamiento"<sup>41</sup>. Sin embargo esta tarea, que precisaba recursos y personal cualificado, apenas se inició en estas décadas, de manera que la información que podía manejar la Administración en los procesos de toma de decisiones y en las intervenciones específicas era muy limitada<sup>42</sup>. En materia de aprovechamiento del agua, pues, el conocimiento local dominaba sobre la información centralizada y ello debió influir en el alcance de la política hidráulica. Pese a todo, en los expedientes administrativos, en las comisiones parlamentarias y hasta en las sesiones plenarias del Congreso se hizo un uso creciente de datos y argumentos sobre los acuíferos y su aprovechamiento, que debieron generar un conocimiento compartido de carácter público. Así, por ejemplo, el prolongado debate de 1849 entre el ministro Bravo Murillo y algunos diputados sobre las peculiaridades de los

---

<sup>39</sup> Ingold, "Gouverner les eaux...", p. 102.

<sup>40</sup> RO de 5 de abril de 1859; CLE, Primer cuatrimestre de 1859, t. LXXX, pp. 47-48.

<sup>41</sup> Cirilo Franquet, *Proyecto de un Código General de Aguas precedido de una memoria sobre la necesidad de su formación y de los principios en que se funda*, Madrid, Imprenta Nacional, 1859, p. 101. En 1855, el Ministro de Fomento preguntaba en el Congreso: "¿Qué noticias tenemos, qué datos, como los que tiene Inglaterra y Francia, de nuestro sistema hidrográfico, de esa riqueza inmensa en todos los países? [...] ¿Sabemos cuánta es el agua que nuestros ríos arrojan al mar? ¿Sabemos cual es la utilidad que podemos sacar de la canalización del Guadalquivir, del Tajo, del Guadiana, del Ebro y de todos los demás? ¿Tenemos noticia, no solo de estas principales arterias, sino de las secundarias y terciarias que constituyen todo el sistema hidrográfico de nuestro país?", DSC, Legislatura 1854-56, p. 12677. Sobre el estudio de la hidrología como un elemento en la evaluación de los recursos naturales del país: L. López-Ocón, "Ciencia y progreso durante la época borbónica (1854-1868)", en M. Suárez Cortina, ed., *La redención del pueblo. La cultura progresista en la España liberal*, Santander, Universidad de Cantabria, 2006, p. 331. Una valoración económica del agua la había intentado el matemático e ingeniero J. M. Vallejo en 1833: expresó en términos monetarios los principales beneficios del uso del agua: revalorización de tierras de cultivo; beneficios de la navegación interior y de la pesca en agua dulce; ahorros por reducción de daños causados por las avenidas; etc.; José Mariano Vallejo, *Tratado sobre el movimiento y aplicaciones de las aguas*, Madrid, Imp. de Miguel de Burgos, 1833, vol. I, p. 35.

<sup>42</sup> Hasta la creación de las brigadas hidrológicas en 1859 y las divisiones hidrológicas en 1865, los aforos de ríos fueron muy esporádicos. En los años sesenta se produjeron avances, por ejemplo, en el caso del Guadalquivir. Cf. J.F. Mateu, J.M. Ruiz e I. Portugués, *Desarrollo del servicio de aforos en España. La red de estaciones de la Confederación Hidrográfica del Júcar*, Valencia, C.H.J., 2012, pp. 12 y ss.; J.F. Mateu, "Las Brigadas Hidrológicas de la Junta General de Estadística (1859-1867)", *Saitabi*, vol. extraordinario, 1996, pp. 251-281.

pozos artesianos y su estatuto legal, o las discusiones parlamentarias en 1837 sobre la calidad de las obras ya realizadas en el Canal de Castilla, son dos manifestaciones, entre otras, de estos saberes contrastados en la esfera política. Además, fue en esta época cuando se elaboró y publicó (entre 1834 y 1850) el conocido *Diccionario* dirigido por Pascual Madoz, una iniciativa privada pero con fuerte apoyo estatal y que recogía también información sobre acuíferos y obras hidráulicas. El Gobierno promovió que los gobiernos civiles y los ayuntamientos se suscribieran a los dieciséis volúmenes de la obra, por lo que su difusión quedó asegurada en alguna medida<sup>43</sup>.

Desde 1859, la política hidráulica dio un paso que culminaría siete años después: comenzó el proceso de elaboración de la Ley de Aguas, con el nombramiento de una comisión encargada de redactar el proyecto y un protagonismo particular de un conecedor de la Administración pública, Cirilo Franquet. Mientras el proyecto de ley seguía su lento recorrido, no dejaron de dictarse normas o perfilarse otras anteriores, con rasgos que anticipaban lo que en 1866 consagraría el nuevo código general<sup>44</sup>.

Tras la promulgación de la ley, en la segunda mitad de la década de los sesenta el Estado hizo más explícita la necesidad de impulsar el regadío: avanzada ya la construcción de la red ferroviaria, se consideraba llegado el momento de la mejora de la agricultura por el riego. Se confiaba en los pronto resultados del Canal de Urgell y el de Isabel II, en su vertiente de regadío, y se auguraba la construcción del canal de Tamarite. También se trató de dar un nuevo impulso al uso agrícola del Canal Imperial de Aragón que, abierto desde hacía décadas, presentaba problemas técnicos que limitaban los beneficios del riego<sup>45</sup>. En esta ocasión, además, el Gobierno estableció subvenciones a la construcción de canales: en 1865 se habían destinado cien millones de reales, distribuidos entre anticipos reintegrables y subvenciones directas<sup>46</sup>. En ambos casos era el Gobierno el que decidía el beneficiario y la cantidad concedida.

La acumulación de disposiciones del Gobierno a lo largo de tres décadas había producido un cuerpo legal amplio, aunque disperso hasta la promulgación de la Ley de 1866. En los apartados siguientes trataremos de ordenar ese conjunto regulador a partir de varias

---

<sup>43</sup> A.T. Reguera, *Geografía de Estado. Los marcos institucionales de la ordenación del territorio en la España contemporánea (1800-1940)*, León, Universidad de León, 1998, pp. 175-188.

<sup>44</sup> Real Decreto [en adelante RD] de 29 de abril de 1860; CLE, Primer semestre de 1860, t. LXXXIII, pp. 368-376.

<sup>45</sup> RO de 7 de febrero de 1866; CLE, Primer semestre de 1866, t. XCV.

<sup>46</sup> Ley de 4 de Julio de 1865; CLE, Segundo semestre de 1865, t. XCIV, p. 9.

cuestiones básicas. Comenzamos por la delimitación de los derechos sobre el agua: quién estaba en posesión de ellos y de qué tipo de derechos se trataba.

## **2. La regulación de los derechos sobre el agua.**

Las décadas finales del antiguo régimen conocieron, en lo referente al agua, una situación equiparable a lo sucedido con las tierras comunales o municipales, apropiadas por la vía de los hechos: la descomposición de los mecanismos locales y estatales de control sobre los recursos hídricos dieron lugar a nuevos aprovechamientos con escaso respaldo legal<sup>47</sup>. La abolición del régimen señorial o la supresión del dominio patrimonial del monarca sobre el agua en la antigua Corona de Aragón abrían un margen amplio de posibilidades de uso de muchos acuíferos, sobre las cuales no existían todavía normas claras. De ese modo, quedaban en la incertidumbre aprovechamientos ya existentes, al tiempo que las nuevas iniciativas carecían de la seguridad de un reconocimiento legal. El hecho de que el agua fuera susceptible de diferentes usos, que implicaban a la totalidad de la población, fuera o no agraria, añadía otro factor de conflictividad.

Los ejemplos abundan: en 1834 el Gobierno admitía que, desde hacía años, en las huertas del Segura en Murcia se les había "disminuido por sustracciones parciales las aguas de este río [...], cuyos perjuicios son tan graves y aún enormes...."<sup>48</sup>; durante el primer tercio del siglo, miles de campesinos accedieron al agua en la Acequia Real del Júcar sin consentimiento del duque de Híjar, propietario de una parte del canal; los pueblos ribereños del Canal de Castilla aprovechaban sin autorización las obras ya construidas para desviar agua para el riego o habilitar abrevaderos, como la empresa del Canal denunció en 1839<sup>49</sup>; etc. Con toda seguridad, los casos serían aún más numerosos en la pequeña escala, un universo de cursos de agua de bajo caudal, difíciles de controlar incluso para autoridades locales y que fueron aprovechados por propietarios ribereños en conflicto con otros usuarios.

En definitiva, la ordenación del uso del agua era una necesidad "en vista de las dificultades que suelen presentarse al establecimiento de nuevos riegos, fábricas y otras

---

<sup>47</sup> J. A. Sebastián, "La agricultura española y el legado del Antiguo Régimen (1780-1855)", en E. Llopis, ed., *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, 2004, p. 164 [147-186]. En las dos décadas finales del s. XVIII los pleitos sobre aguas alcanzaron una elevada frecuencia, al menos en un caso del que tenemos datos, el territorio de Galicia; P. Saavedra, "El agua en el sistema agropecuario de Galicia", en A. Marcos Martín, coord., *Agua y sociedad en la época moderna*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2009, p. 69 [49-72]

<sup>48</sup> RO de 5 de abril de 1834.

<sup>49</sup> RO de 20 de julio de 1839; CLDD de 1839, t. XXV, pp. 393-395. DSC, Legislatura 1838-1839, p. 1255.

empresas [...]; en atención a las causas que motivan la instrucción de expedientes gubernativos y judiciales, a la alarma en que suelen poner tales empresas a los riberiegos, y a la poca seguridad con que podían intentarlas los especuladores, retraídos por el temor de verse envueltos en pleitos dispendiosos..."<sup>50</sup>. La confusión legal y la falta de homogeneidad en los derechos sobre el agua fue considerada , durante los años cuarenta, una fuente de litigios e incluso la causa principal de la crisis que se vivía en zonas como el curso bajo del Segura<sup>51</sup>. De esta manera, existía una amplia coincidencia en "...la necesidad de uniformar la legislación sobre el régimen que debe seguirse en la propiedad, uso y aprovechamiento de las aguas"<sup>52</sup>

El nuevo régimen hizo frente a esta situación de manera desordenada, con normas parciales que afectaban a cuestiones específicas, a menudo bajo la presión de conflictos concretos. Estas normas, sin embargo, fueron configurando un marco que, si bien no carecía de contradicciones, sentó los límites generales para el uso del agua. Proporcionó, de manera progresiva, la seguridad que los liberales de la época consideraban necesaria para hacer posible la iniciativa individual. En espera de una ley general, que era una aspiración muy reiterada, diferentes normas legales fueron despejando el camino. Esta regulación contempló cuatro aspectos principales: la consolidación de los regadíos existentes; el establecimiento de largos plazos en las concesiones nuevas; la fijación del orden de prioridad entre los diferentes usos de los acuíferos; y la definición de los derechos de propiedad sobre el agua.

La primera de las cuestiones se planteó en 1834 a propósito del conflicto originado en el río Segura por una nueva captación de agua en la parte alta del río, contestada por los regadíos existentes aguas abajo<sup>53</sup>. Esta era una situación típica de los regadíos del litoral mediterráneo, donde la parte final de los cursos fluviales estaba intensamente aprovechada desde siglos atrás y podía verse amenazada fácilmente por la aparición de nuevos usuarios en la parte alta de estos ríos. La vulnerabilidad de estos regadíos del litoral movilizaría a lo largo del siglo a sus propietarios con iniciativas particulares de control de la red hidrológica y con demandas de protección al Estado. En este sentido, la norma de 1834<sup>54</sup> resolvió este

---

<sup>50</sup> RO de 14 de marzo de 1846; CLE, Primer cuatrimestre de 1846, t. XXXVI, pp. 459-460. Un ejemplo de cómo los conflictos locales pueden motivar la intervención pública: Niels Grüne, "Transformation of the commons in rural South-West Germany (18th-19th centuries)", *Historia agraria*, 55, 2011, pp. 47-74.

<sup>51</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, p. 2501.

<sup>52</sup> Ibidem.

<sup>53</sup> M<sup>a</sup> T. Pérez Picazo y G. Lemeunier, "Los regadíos murcianos del feudalismo al capitalismo", en M<sup>a</sup> T. Pérez Picazo y G. Lemeunier, eds., *Agua y modo de producción*, Barcelona, Crítica, 1990, p. 176 [150-187].

<sup>54</sup> RO de 5 de abril de 1834; .

conflicto entre dos principios legales -el derecho del ribereño y el del primer usuario- a favor del segundo: toda nueva concesión debía respetar los aprovechamientos vigentes. La legitimidad que se atribuía a estos regadíos seculares tenía un doble origen, según la norma dictada por el ministro Javier de Burgos: por un lado, las concesiones reales del pasado; por otra, la riqueza creada por el regadío y las elevadas densidades de población de las zonas beneficiadas. Las "...preciosas vegas y su población" del litoral mediterráneo se convertían en un bien que el Estado protegería en adelante como avanzadilla del progreso agrario. Unos años más tarde, esta cuestión cobró una dimensión territorial, al establecerse en 1846 que las provincias situadas aguas abajo de nuevos proyectos tenían voz en el proceso de su autorización<sup>55</sup>.

Según Gallego Anabitarte, la primacía de los derechos del ribereño estaba muy consolidada al iniciarse el régimen liberal como consecuencia de una tradición jurídica secular. En este sentido, la instauración en 1846 de la exigencia de autorización real para hacer uso de cualquier tipo de aguas supuso, para este autor, un giro de enorme trascendencia. Así lo reconocieron también los tratados jurídicos de la época<sup>56</sup>. El de Arrazola, por ejemplo, consideraba que, con esta norma se cortaba el paso a la propiedad privada sobre el agua y a la libertad de aprovechamiento por parte de quienes estuvieran en condiciones de hacerlo y se dejaba en manos del gobierno la decisión sobre quién podía acceder al recurso y en qué condiciones.

Este cambio se consolidó mediante muchas otras disposiciones en los años siguientes, con la apelación constante al interés general y una progresiva centralidad de las decisiones administrativas en la distribución. Un paso importante en este sentido fue la fijación del orden de prioridades en el uso del agua. Los usos tradicionales -regadío, consumo humano, molinería, abrevaderos, aprovechamiento industrial- se veían modificados y ampliados en el nuevo estadio de desarrollo económico: desde la mayor presión para poner tierras en regadío, a las mejoras en el abastecimiento de las ciudades o el incremento de la demanda de energía hidráulica. Al tiempo, aparecían usos nuevos del agua, como el abastecimiento del ferrocarril. Para C. Franquet, "...era un germen de desorden y arbitrariedad el que no se hallase

---

<sup>55</sup> RO de 14 de marzo de 1846; CLE, Primer cuatrimestre de 1846, t. XXXVI, pp. 459-460.

<sup>56</sup> Gallego, Menéndez y Díez, *El derecho de aguas...*, vol. I, p. 246. Un caso de evolución desde la primacía del ribereño (característica de la *common law* inglesa) hacia los derechos del primer apropiador se dio en la California del siglo XIX, con el resultado de una convivencia de ambos principios; cf. Mark T. Kanazawa, "Efficiency in western water law: The development of the California Doctrine, 1850-1911", *Journal of Legal Studies*, XXVII, 1998, pp. 159-185.

establecido en las leyes el orden de preferencia en el aprovechamiento y concesión de las aguas públicas, cuando el privilegiado objeto de su aplicación debe estar subordinado al orden de importancia y conveniencia de las necesidades sociales y no al principio del primer ocupante"<sup>57</sup>.

No fue hasta 1860 cuando se ordenaron los aprovechamientos según lo que se definía como interés público o general<sup>58</sup>. La prioridad se definía a partir del siguiente orden, que se consagraría unos años después en la Ley de Aguas y permanecería vigente durante más de un siglo: abastecimiento de agua potable; suministro al ferrocarril; regadío; navegación y flotación; y fuerza motriz. Con la prioridad al suministro urbano se fijaban las bases para una de las mejoras más destacadas en las condiciones de vida en la Europa del siglo XIX y en la que, en el caso español, confluían el cambio técnico en la distribución del agua y las nuevas ideas sobre salud pública, con el encuentro entre Estado y municipios para llevar adelante obras costosas<sup>59</sup>

Por su parte, al situar el suministro de agua a los ferrocarriles en segundo lugar en el orden de prioridades, por delante del regadío, se ponía de manifiesto la centralidad concedida al nuevo sistema de transporte en la política de fomento de estas décadas. El suministro de agua, que las locomotoras consumían en grandes cantidades, era una cuestión central en la explotación de las líneas<sup>60</sup>. Agua suficiente, pero también de determinada calidad, ya que el exceso de sales perjudicaba calderas y conductos. El acceso a los acuíferos era, en ocasiones, facilitado por los pueblos que atravesaba el ferrocarril, pero en muchos casos se habían producido resistencias. La Ley de Ferrocarriles de 1855 y, después, la Ley de Aguas, consolidaron el acceso de las compañías ferroviarias a aguas públicas y facilitaron la expropiación de las aguas de propiedad particular para este uso.

El tercer puesto atribuido al regadío implicaba dar prioridad al uso agrícola del agua sobre otras actividades presentes en muchos cursos fluviales, en particular las relacionadas con el transporte. La pérdida de potencial de los canales de navegación como medio de transporte se reconocía en documentos legales de los años cincuenta, acompañada de un

---

<sup>57</sup> Franquet, *Proyecto...*, p. 235.

<sup>58</sup> RD 29 de abril de 1860; CLE, Primer semestre de 1860, t. LXXXIII, pp. 368-376..

<sup>59</sup> Jean-Pierre Goubert, *The Conquest of Water. The Advent of Health in the Industrial Age*, Princeton, Princeton University Press, 1989; Juan M. Matés, "Las empresas de abastecimiento de agua (1850-1950): de la concesión administrativa a la municipalización", *Revista de Estudios Empresariales*, 6, 1997, pp. 277-299.

<sup>60</sup> Benito Vicente Garcés, *Diccionario razonado legislativo y práctico de los ferrocarriles españoles*, Madrid, Imp. del Indicador de los Caminos de Hierro, 1869, pp. 16-18.

juicio más ajustado sobre el potencial de la red hidrográfica española en este sentido<sup>61</sup>. Sin embargo, en un caso relevante, el del bajo Guadalquivir, la navegación siguió primando sobre el desarrollo del regadío hasta el punto de impedir su desarrollo, como veremos en el apartado cuarto. Por su parte, el transporte de madera por los ríos, actividad de cierta importancia en muchos de ellos, no podía, sin embargo, equipararse a los beneficios derivados del regadío y quedó, por tanto, subordinado también a él. La compatibilidad de estos aprovechamientos seguiría generando, en cualquier caso, conflictos a escala local.

Finalmente, la fuerza motriz quedaba subordinada a los usos anteriores. Como la navegación, se trataba de un aprovechamiento no consuntivo que, sin embargo, podía producir conflictos en el uso de los acuíferos. Las tecnologías de aplicación del vapor no aminoraron, durante el siglo XIX, el empleo de la fuerza hidráulica y, en el caso de Cataluña, por el contrario, se produjo desde 1860 una revalorización de los cursos de agua que cambió la distribución territorial de la industria algodonera<sup>62</sup>. Pese a todo, los conflictos relacionados con la fuerza motriz apenas fueron objeto de regulación y atrajeron poca atención del Gobierno durante estos años<sup>63</sup>. En algunos casos, existía una autorregulación por parte de los usuarios: así sucedía tradicionalmente en las acequias del litoral valenciano. En esta densa red hidráulica -ríos y acequias- existían multitud de molinos harineros y arroceros, cuya localización estaba sujeta a normas locales que, casi siempre, primaban el regadío: para ello se regulaba tanto el lugar de la instalación como las características del salto del agua, a fin de no entorpecer el riego. Sin embargo, esta subordinación no comportaba una limitación de la actividad molinera. Por el contrario, el diseño de las normas permitió una compatibilidad no exenta de tensiones entre ambas actividades<sup>64</sup>. Y el Estado no alteró estos consensos locales.

Uno de los aspectos más destacados en la delimitación del marco general para el aprovechamiento del agua fue la definición de los derechos de propiedad sobre los recursos hídricos. En este punto, la historiografía se ha visto muy influida por la interpretación

---

<sup>61</sup> Gallego, Menéndez y Díaz, *El derecho de aguas...*, vol. I, p. 297.

<sup>62</sup> A. Carreras y X. Tafunell, *Historia económica de la España contemporánea*, Barcelona, Crítica, 2004, pp. 175-176.

<sup>63</sup> Un caso que motivó reiteradas intervenciones del Gobierno fue el de un aprovechamiento en el Ter para una fábrica de algodón de Manresa en 1862, concesión que dio lugar a varias reclamaciones; cf. RO 2 de julio de 1863; CLE, Segundo semestre de 1863, t. XC, pp. 16-18.

<sup>64</sup> T. Peris Albentosa, "La molinería hidráulica en el territorio valenciano durante los siglos XIII-XIX", *Investigaciones geográficas*, 57, 2012, pp. 39-60. Un modelo distinto de compatibilidad entre molinos y riego se dio en áreas de la provincia de Gerona: Pavón, *Gran obra hidráulica...*, pp. 68-70.

planteada por J. Maluquer de Motes en 1982<sup>65</sup>. Según esta visión, la Revolución liberal habría abolido la condición de bien patrimonial del Rey o de los señores (por cesión del monarca) que tenía el agua bajo el antiguo régimen y que los convertía en detentadores de un dominio eminente sobre este recurso natural, a lo que se añadía, en algunos territorios de la antigua Corona de Aragón, el hecho de que el agua pertenecía al Real Patrimonio. En la práctica, esta condición general del agua daba lugar a combinaciones muy variadas del dominio eminente y del dominio útil, este último de carácter comunal muchas veces. Entre 1811 y 1835, se modificó profundamente esta situación: se eliminó el dominio eminente, se suprimieron después los derechos del Patrimonio Real y el agua pasó a ser de dominio general. El aspecto más polémico de la visión de Maluquer se resume bien en la siguiente cita: "De la misma forma como la propiedad privada de la tierra no resultó erosionada sino reforzada del proceso de la revolución liberal, también la propiedad privada del agua experimentó una evidente consolidación [...] Manteniendo el paralelismo entre tratamiento del agua y tratamiento de la tierra, se podría formular la conclusión de que a la propiedad "imperfecta", es decir compartida e inmovilizada, le sustituyó la propiedad "perfecta" o sea individual, absoluta, libre y alienable"<sup>66</sup>.

Esta equiparación de las transformaciones experimentadas por el agua y la tierra, es, sin duda, muy deudora de las visiones sobre la revolución liberal dominantes en aquellos años y, en particular, de la centralidad concedida a los procesos de desposesión que, supuestamente, aquella habría comportado. La principal dificultad a la que se enfrenta la interpretación de Maluquer es que las Leyes de Aguas de 1866 y 1879 definieron la mayor parte de las aguas como de propiedad pública y que la legislación anterior a estos códigos reiteró el carácter público y la atribución del agua a la Nación. Sin embargo, la opinión de Maluquer y de muchos otros estudios es que, a pesar de los preceptos legales, en la práctica se produjo la privatización, en parte facilitada por aquellos preceptos. Al confirmar los derechos de los usuarios antiguos, establecer largos plazos para las nuevas concesiones y asentarse, en la jurisprudencia, que el agua, una vez salida de los acuíferos y canalizada por infraestructuras de propiedad particular, se convertía en propiedad privada, la revolución

---

<sup>65</sup> Maluquer, "Un componente fundamental...".

<sup>66</sup> Maluquer, "Un componente fundamental...", p. 137. Una visión paralela sobre la apropiación de la fuerza motriz de los cursos fluviales, entendida como privatización en otra área mediterránea: Stefania Barca, "Enclosing the River: Industrialisation and the 'Property Rights' Discourse in the Liri Valley (South of Italy), 1806-1916", *Environment and History*, 13, 2007, pp. 3-23. Sobre los debates en torno a los derechos de propiedad sobre el agua en la Francia del siglo XIX, Ingold, "Gouverner les eaux courantes..."

liberal habría inducido una privatización *de facto*<sup>67</sup>. Con ella, además, se produciría la desposesión de unos usuarios por otros, siendo los regantes los máximos beneficiarios, mientras las regulaciones de carácter comunitario serían las grandes perdedoras del cambio.

Esta interpretación se ha visto modificada, en el sentido de que, ya en el siglo XVIII, el individualismo habría avanzado con fuerza en el uso del agua, del mismo modo que en la explotación de la tierra. Así, Rosa Congost y Montserrat Pellicer han mostrado la importancia de la iniciativa individual en la proliferación de aprovechamientos del agua en la Cataluña del setecientos, lo que habría producido, mucho antes de la revolución liberal, una quiebra de la cohesión comunitaria en la gestión local del agua<sup>68</sup>.

Pese a todo, la visión iniciada por J. Maluquer ha tenido una gran influencia en los estudios históricos sobre sistemas de regadío concretos e incluso en algún destacado historiador del derecho<sup>69</sup>. En algunos casos, sin embargo, la influencia de Maluquer no impidió delimitar el verdadero alcance de la privatización y señalar el carácter público del agua en la mayor parte de los sistemas de riego. Así, por ejemplo, M<sup>a</sup> Teresa Pérez y G. Lemeunier, a pesar de la importancia concedida a los casos en que existía propiedad particular del agua, destacaron la progresiva inclinación del régimen liberal a limitar el alcance de ese carácter privado, que culminó en la proclamación del carácter público de la mayor parte de los acuíferos en la Ley de Aguas de 1866<sup>70</sup>.

Creemos que es importante insistir en la trascendencia y las implicaciones que tuvo la consolidación del carácter público de los recursos hídricos en las leyes del periodo isabelino. Y de esas implicaciones, tal vez la más importante es que se situaba al Estado en el centro de la gestión del agua. Para Eugenia Torijano, la regulación del agua bajo el Estado

---

<sup>67</sup> El carácter privado del agua una vez captada y canalizada se estableció también en el Código Civil (artículo 408), pero la jurisprudencia de la segunda mitad del siglo fue ambivalente a este respecto. En 1877 se falló que, en las acequias, los no regantes tenían derecho a utilizar el agua para diversos usos cotidianos, ".....pues las aguas continuaban siendo públicas". En cambio, el RD de 10 de marzo de 1900 ratificaba que las aguas canalizadas perdían el carácter público; cf. R. Gay de Montellá, *Derecho hidráulico español*, Madrid, Ed. Reus, 1921, pp. 64-65.

<sup>68</sup> Rosa Congost y Montserrat Pellicer, "Usages et droits sur l'eau dans la Catalogne d'Ancien Régime: la crise d'une économie morale", en P. Fournier y S. Lavaud, eds., *Eaux et conflits dans l'Europe médiévale et moderne*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 2012, p. 241 [pp.235-250]

<sup>69</sup> M. Ferri Ramírez, *Terratients, camperols i soldats. Regadiu i conflicte social al Camp de Morvedre*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2002. Un historiador del derecho, que se apoya en Maluquer o Pérez Picazo, para defender la "impronta privatizadora" de la revolución liberal también en el caso del agua, a pesar de que, de manera simultánea insiste en el triunfo del principio de dominio público: J.L. Moreu Ballonga, *Aguas públicas y aguas privadas*, Barcelona, Bosch, 1996, pp. 137 y ss.

<sup>70</sup> Pérez Picazo y Lemeunier, "Los regadíos murcianos...", p. 44. Esta evolución desde unos iniciales propósitos privatizadores a una consolidación del carácter público ha sido recogida en Bernal y Parejo, *La España liberal*....., p. 16.

liberal supuso "... la introducción del principio de utilidad pública que contrasta con el individualismo imperante de la sociedad y estado decimonónicos [...] Pesó más la construcción de un Estado y una Administración que el individualismo propio de la época"<sup>71</sup>. En los casos en que se reconocía la propiedad privada sobre recursos hídricos -las aguas subterráneas y las superficiales que nacieran o cayeran (como lluvia) en un predio y mientras circularan por él- la legislación liberal no introducía novedades, porque así lo admitía ya la legislación del antiguo régimen, las Partidas por ejemplo. Por el contrario, el signo más novedoso de la regulación fue el carácter público otorgado a las aguas corrientes. La legislación de la época reitera que, en todos los casos de usos de aguas públicas, el Estado retiene la titularidad del agua y cede sólo el disfrute del recurso en las condiciones que la propia ley estipulaba. Y, no menos importante, estas atribuciones estuvieron acompañadas de un intervencionismo administrativo creciente a lo largo del siglo XIX<sup>72</sup>

Desde luego, la legislación liberal reconoció nítidamente la posibilidad de propiedad privada sobre el agua en determinadas circunstancias e incluso como principio doctrinario, pero al mismo tiempo consolidó de manera muy firme el principio de dominio público para la mayor parte de los recursos hídricos. El Preámbulo de la ley de 1866 recogió este dilema al rebatir las posiciones partidarias de que el agua no puede ser objeto de apropiación privada (aunque admite que lo es con limitaciones específicas) y añadir de inmediato: "Mas de que las aguas corrientes sean por su propia naturaleza susceptibles de dominio privado no se infiere que la ley, apoyada por motivos de conveniencia pública, no pueda limitarlo sólo a algunas, reservando otras al dominio público de la Nación"<sup>73</sup>.

En la primera gran recopilación contemporánea de normas sobre el regadío publicada en 1849 Francisco Galán, que había sido decano del Colegio de Abogados de Valencia y defendía la regulación de los regadíos valencianos como modelo para el conjunto del país, consideraba susceptibles de dominio público no sólo las aguas navegables (como contemplaban las Partidas y proponían otros autores), sino también las que no lo eran, es

---

<sup>71</sup> E. Torijano, "El agua como bien privativo (de las Partidas al Código Civil)", en Marcos Martín, *Agua y sociedad...*, p. 76 [73-85]. Sobre las limitaciones de los derechos de propiedad en el contexto del triunfo del liberalismo, A. Ingold, "Conflits sur les eaux courantes en France au XIXe siècle, entre administration et justice", en J. Dubouloz y A. Ingold, ed., *Faire la preuve de la propriété. Droits et savoirs en Méditerranée (antiquité-temps modernes)*, Roma, École Française de Rome, 2012, pp. 303-333.

<sup>72</sup> Moreu, *Aguas públicas...*, p. 140.

<sup>73</sup> Cit. en F. Cerrillo Quilez, *Régimen jurídico-administrativo de las aguas públicas y privadas*, Barcelona, Ed. Jurídica Española, 1950, p. 184.

decir la práctica totalidad de las aguas superficiales<sup>74</sup>.

Por su parte, el autor tal vez más influyente de la época, a quien se debe el primer proyecto de Ley de Aguas en 1859, Cirilo Franquet y Bertrán<sup>75</sup>, consideraba que una ley de aguas era la pieza pendiente todavía en la obra legislativa de la revolución liberal, que había alterado ya la propiedad de la tierra y decretado la libertad de cultivo y de iniciativa industrial. En consonancia con la trascendencia que atribuía al cambio en estos ámbitos, su consideración de la legislación de aguas implicaba una ruptura muy clara con el pasado<sup>76</sup>. El aspecto más importante que debía afrontar la futura ley era, para este autor, la delimitación de las aguas públicas y privadas. Las sucesivas normas que se habían promulgado desde la muerte de Fernando VII habían eliminado los derechos abusivos que disfrutaban en el pasado los señores feudales, pero quienes, en el pasado, habían ido accediendo al agua con captaciones y aprovechamientos que violaban por la vía de los hechos el dominio feudal no estaban destinados tampoco a convertirse en los dueños del agua. Para Franquet, "... no habían de ser ellos los sucesores, sino el poder supremo de la Nación para reglar y aumentar sus aplicaciones"<sup>77</sup>. El agua constituía un recurso de la Nación y su uso debía estar abierto a todos sus miembros. Partidario abierto del dominio público sobre el agua, pensaba que el reconocimiento de los derechos de los regantes ya establecidos, que habían llevado a cabo los decretos de los años treinta y cuarenta era demasiado absoluto, aunque había contribuido a eliminar incertezas y había impulsado el aprovechamiento del agua. Sin embargo, pecaba de "...sobrado apego al elemento individual"<sup>78</sup>.

Estos dilemas en cuanto al alcance de la propiedad privada sobre el agua recorrieron el debate jurídico y también el político durante estas décadas. Respecto al primero, baste recordar la postura opuesta mantenida en dos de las principales recopilaciones legislativas de la época. La que editaba Collantes en 1855 equiparaba la propiedad sobre el agua a la que

---

<sup>74</sup> Galán, *Tratado de legislación...*

<sup>75</sup> Había sido diputado por Tarragona, Gobernador Civil de varias provincias, entre ellas la de Valencia en 1854 (J. Azagra, *El bienio progresista en Valencia: análisis de una situación revolucionaria a mediados del siglo XIX (1854-1856)*, Valencia, Universidad de Valencia, 1978, p. 64) y Director General de Administración (cesado en 1856). Interesado en la administración en general y en la del regadío en particular, su Proyecto de 1859 marcó las pautas en la discusión de aquellos años sobre lo que habría de ser la Ley de aguas y sirvió de referencia para todos los intentos posteriores de elaborar la Ley: *Proyecto de un Código General de Aguas...* En 1864 completó este recorrido con la que sería su obra más importante, una recopilación de legislación antigua y moderna sobre regadío, con amplios comentarios suyos: *Ensayo sobre el origen.....*

<sup>76</sup> Aunque, el escritor y político admitía también que podían consolidarse como preceptos legales "[...] los usos consuetudinarios que nos legó la dominación árabe, modificados los anacronismos y contradicciones...?", Franquet, *Proyecto de un código...*, p. VI.

<sup>77</sup> *Ensayo sobre el origen...*, vol. 1, p. 191.

<sup>78</sup> *Ensayo sobre el origen...*, vol. 1, p. 209.

existía sobre otros bienes, con la única salvedad de sus peculiaridades físicas en tanto que influían en los modos de apropiación. Lo que debían adquirir los usuarios del agua al acceder a ella era la propiedad, como único modo de asegurar las inversiones y evitar las incertidumbres que obstaculizarían el progreso<sup>79</sup>. En cambio, la *Enciclopedia española de derecho*, en 1849, consideraba que el Estado era el propietario de todas las aguas y su función era concederlas a los usuarios en función de las necesidades y la capacidad de aprovecharlas. La inexistencia de precio, es decir la gratuidad de las concesiones indicaba, precisamente, que la cesión realizada por el Estado no implicaba propiedad<sup>80</sup>. Por ello, las empresas concesionarias no podían fijar precio alguno por el agua: las percepciones se justificarían tan sólo por el servicio prestado. Era, sin embargo la legislación histórica, todavía vigente en muchos aspectos, la que reconocía la propiedad privada del agua en determinados casos. Esto constituía, según la *Enciclopedia...* una rémora que generaba contradicciones e incertezas al permitir la apropiación del agua por los propietarios ribereños, incluso cuando los cursos fluviales eran considerados públicos<sup>81</sup>. Unos años antes, Flórez Estrada había insistido en el dominio común e inapropiable de los recursos naturales y había considerado el caso del agua como modelo para las limitaciones a la propiedad privada de la tierra<sup>82</sup>.

Un influyente administrativista como Posada Herrera justificó jurídicamente el carácter público del agua y explicó del siguiente modo la posibilidad de apropiación privada de algunos acuíferos: "Pero si las aguas no son susceptibles de propiedad, si ningún particular puede decir: "yo he adquirido la propiedad de este manantial", porque no hay aplicación de trabajo, ni imitación, ni continuación en la posesión, que son las condiciones necesarias para obtener la propiedad, hay circunstancias en que las leyes crean sobre estas cosas derechos semejantes, aunque no enteramente idénticos al derecho de propiedad. Cuando las aguas se encuentran dentro de una propiedad y tienen allí su origen y su nacimiento, en ese caso estas aguas, aunque son públicas como las demás, vienen a ser sólo de un particular que es dueño de aquella posesión, no porque las aguas sean de su dominio,

---

<sup>79</sup> Agustín Esteban Collantes y Agustín Alfaro, dir., *Diccionario de agricultura práctica y economía rural*, Madrid, Imp. de D. Luis García, 1855, vol. 1, p. 271.

<sup>80</sup> Lorenzo Arrazola et al., *Enciclopedia española de derecho y administración*, Madrid, Imp. de Andrés y Díaz, 1849, vol. 2, pp. 316-317.

<sup>81</sup> Arrazola, *Enciclopedia...*, p. 297.

<sup>82</sup> S. Almenar, "El último tribuno. Flórez Estrada y la 'cuestión social' agraria", en A. Sánchez Hormigo, ed., *En la estela de Ernest Lluch. Ensayos sobre historia del pensamiento económico*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2006, pp. 125-126.

sino porque nadie puede entrar en aquella posesión sin que el dueño de la heredad lo consienta"<sup>83</sup>

En cuanto al debate político, en la diversidad de formulaciones del liberalismo durante aquellas décadas cabían estrategias que reservaban al Estado un papel activo<sup>84</sup>. En ellas se situarían quienes reclamaban este papel en la regulación del riego. La posición del gobierno de Bravo Murillo en el conflicto planteado en 1851 en la acequia de Sueca (Valencia) avanzaba un punto central de los debates sobre los límites de la propiedad privada sobre el agua. Según los ministros que intervinieron en el Congreso, las concesiones realizadas a una acequia no implicaban la propiedad plena sobre los caudales; si había sobrantes o, sencillamente, si había necesidad del agua en otro lugar, el Gobierno podía alterar los términos de la concesión. Por contra, para otros diputados, la posibilidad de que el Estado pudiera modificar -aunque sólo fuera temporalmente- la distribución de un acuífero era entendida como un atentado a la propiedad. Martínez Peris, diputado por el distrito de Sueca, afirmaba: "...las aguas que riegan mis campos y les dan precio son tan mías como los frutos y las cosechas que producen; y privar a todo un pueblo de las aguas que está poseyendo por espacio de cuatrocientos años...., es poner en práctica el comunismo.... Nada basta en el día para asegurar la propiedad; está a merced o al antojo de las autoridades, quienes disponen de ella sin más que un informe verbal, sin más que atender a servicios electorales.... las autoridades reparten las aguas como cosa perdida; disponen de ellas como si fuesen cosa suya"<sup>85</sup>.

Cambios en la asignación de caudales los hizo el Gobierno, por ejemplo, en el caso del canal de Isabel II. En el mismo río Lozoya, los herederos del conde de Cabarrús tenían concedidas aguas desde el siglo XVII, que dedicaban al riego en varios lugares. El Gobierno ordenó, en los años cincuenta, alterar esta toma de agua y asignó una parte del caudal del río a la conducción de agua a Madrid, lo que fue considerado por los Cabarrús como una expropiación de sus "derechos de propiedad" sobre el agua<sup>86</sup>. En las Cortes se discutió esta facultad del Gobierno y las indemnizaciones que merecían los perjudicados, pero el desvío de aguas en beneficio del canal de Isabel II se volvió irreversible.

---

<sup>83</sup> José de Posada de Herrera, *Lecciones de Administración*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 1978, tomo II, p. 137.

<sup>84</sup> M<sup>a</sup> Cruz Romeo, "La tradición progresista: historia revolucionaria, historia nacional", en Suárez Cortina, *La redención...*, p. 94 [81-113]

<sup>85</sup> DSC, Legislatura de 1851, p. 1517.

<sup>86</sup> DSC, Legislatura 1859, pp. 3211 y ss.

Finalmente, la cuestión de la propiedad del agua puede entenderse mejor si prestamos atención al hecho de que, en la mayor parte de los aprovechamientos, se consolidó un mecanismo que ya era mayoritario con anterioridad: la inseparabilidad entre el uso del agua y la propiedad de la tierra y su consecuencia más importante, el carácter no mercantil del agua. El agua se empleaba en el uso autorizado o se dejaba correr (en la práctica, esto significaba -dependiendo de las características del sistema de derivación- que no se captaba el caudal no demandado, que el agua no utilizada volvía al acuífero o que, simplemente, se perdía por escorrentías), sin posibilidad de venderla a otro regante o usuario. Esto es lo que se consolidó en la legislación promulgada.

Sin embargo, en algunos casos del litoral mediterráneo -especialmente Lorca, Elche o la huerta de Alicante- existía, normalmente desde la Edad Media, propiedad sobre el agua al margen de la propiedad de la tierra. Como consecuencia, el agua se vendía y compraba habitualmente, lo que daba lugar a verdaderos mercados. Estos casos pueden considerarse como la mejor expresión de propiedad privada del agua en un sentido "moderno". Sin embargo, lejos de presentarse como modelo, esta forma de acceso al agua se vio cuestionada, tanto desde abajo como por el propio Estado.

El cuestionamiento desde abajo de la propiedad privada del agua se había hecho muy visible en el siglo XVIII<sup>87</sup> y se prolongó durante la época del liberalismo. En buena medida el motivo era la concentración de esa propiedad en pocas manos y los elevados precios que se pedían por el agua. Los propietarios regantes de la huerta de Alicante que no poseían "agua vieja" -es decir la que estaba sujeta a propiedad privada y se vendía y compraba regularmente- afirmaban en una exposición a la Reina en 1848: "Los grandes propietarios de agua vieja [...] más estiman vender el agua que cultivar las tierras [...] hay quien tiene yermas las muchas que posee y sólo ha regado una pequeña porción de agua, para vender la restante y sacar un producto pingüe [...] Así es que la opinión pública les atribuyó la voladura del pantano ocurrida en el año 1697, porque hechos dueños entonces de toda el agua que venía a la huerta, labraban su riqueza a costa de la miseria de la Comunidad. Y cuando el grande aluvión de 1793 se llevó la antigua azud de Muchamiel [...] se opusieron a la reedificación y la entretuvieron por espacio de ocho años con ardides"<sup>88</sup>. En un momento

---

<sup>87</sup> A. Alberola, "Agricultores y monopolistas: el control del agua de riego en las comarcas meridionales del País valenciano durante la Edad Moderna", en Pérez Picazo y Lemeunier, *Agua y modo de producción*, p. 207 [188-211].

<sup>88</sup> Cit en Rafael Altamira, "Mercado de agua para riego en la huerta de Alicante y en otras localidades de la Península", en Joaquín Costa, *Derecho consuetudinario y economía popular de España*, Zaragoza, Guara,

en que se estaba definiendo el nuevo marco institucional para el uso del agua, muchos regantes, perjudicados por la existencia de estos mercados, se movilizaron en la segunda mitad de los años cuarenta para tratar de reformar esta modalidad de acceso al agua.

Por su parte, el caso de Lorca atrajo también la atención del Gobierno durante los mismos años. El reformismo ilustrado había impulsado a finales del setecientos la construcción de los pantanos de Puentes y Valdeinfierno, imponiéndose frente a la fuerte oposición de las oligarquías propietarias de aguas que perdían así su posición ventajosa en el suministro. Sin embargo, el catastrófico derrumbe de Puentes en 1802 y la rápida inutilización de Valdeinfierno a causa de su colmatación, restituyeron la situación previa, de manera que los beneficiarios de la propiedad privada sobre el agua se opondrían -en 1850, por ejemplo- a la reconstrucción de la presa<sup>89</sup>.

Así pues, no era la indefinición de los derechos de propiedad, sino todo lo contrario, lo que se constituía en un obstáculo al progreso agrario y así lo admitía el Gobierno en su diagnóstico sobre las peculiaridades y los problemas de este sistema de riego: "Consistiendo la calamidad que aflige aquel país en dos hechos principales: 1º la apropiación perpetua del uso de las aguas; 2º la extensión de los riegos a mucha mayor cantidad de terrenos que a los que alcanzan"<sup>90</sup>. Como ha demostrado la investigación reciente, esta visión era certera, ya que la ausencia de constricciones comunitarias que derivaba de la primacía de los propietarios del agua era, precisamente, lo que provocaba una expansión de la superficie desproporcionada respecto a los recursos hídricos disponibles y una baja intensidad en el uso de la tierra<sup>91</sup>. El Gobierno manifestaba también la posibilidad de corregir esta situación, eliminando la separación entre el agua y la tierra, pero condicionaba la solución al respeto de los derechos de propiedad vigentes desde siglos atrás<sup>92</sup>. Ello equivalía a dejar intacta la propiedad del agua,

---

1981, vol. 2, p. 169 [145-174].

<sup>89</sup> A. Gil Olcina, *La propiedad de aguas perennes en el sureste ibérico*, Alicante, Universidad de Alicante, 1993, pp. 100-102.

<sup>90</sup> RO de 14 de enero de 1848; CLE, Primer cuatrimestre de 1848, p. 23. R. Congost ha mostrado, siguiendo el análisis de Morton Horwitz sobre el oeste de los Estados Unidos y la creciente demanda de agua en esa región durante el siglo XIX, que el carácter absoluto de la propiedad sobre los recursos hídricos podía representar un obstáculo para el crecimiento económico. En el caso norteamericano, ésto llevó a modificaciones en la aplicación de la *common law* y a una subordinación de la propiedad a criterios definidos por el Estado; R. Congost, *Tierras, leyes, historia. Estudios sobre "la gran obra de la propiedad"*, Barcelona, Crítica, 2007, pp. 110-112; la misma cuestión aplicada al agua: Congost y Pellicer, "Usages et droits...", p. 239.

<sup>91</sup> S. Garrido, "Governing scarcity. Water markets, equity and efficiency in pre-1950s eastern Spain", *International Journal of the Commons*, vol. 5, nº 2, 2011, pp. 513-534.

<sup>92</sup> "...El sindicato deliberará y propondrá al Gobierno lo que estime conveniente acerca de los medios de redimir las aguas, haciendo cesar la separación que existe entre ellas y los terrenos que deben regar; pero en el bien entendido de que ha de ser sin ofensa de los derechos de propiedad que, aunque abusiva en su origen, está sancionada por el transcurso de los siglos...", RO de 14 de enero de 1848; CLE, Primer cuatrimestre de 1848, p.

como así sucedió. Una peculiaridad destacable es que las dotaciones de agua que poseía el Estado tras la Desamortización -183 filar- fueron vendidas a censo reservativo [??] a la comunidad, con la intención de que "...se reasuman en el común de regantes todas las hilas que se venden y que están mal en dueños separados, pues lo que se quiere es que todas estén en la propiedad de aquellos"<sup>93</sup>. En todo caso, la propiedad privada sobre del agua siguió vigente en esta y en las otras zonas señaladas hasta que, en el primer tercio del siglo XX, el Estado convirtió en propiedad pública las aguas privadas o bien éstas perdieron relevancia ante la disponibilidad de nuevos suministros. Fue en estos casos, pues, donde el régimen liberal consolidó la apropiación privada del agua, pero como una excepción y sin ocultar su preferencia por el sistema que vinculaba el agua a la tierra, como era habitual en la mayor parte de las huertas valencianas, y que implicaba sólo derechos de uso para los regantes.

De hecho, en uno de los primeros canales nuevos que el Gobierno aprobó, el de la Derecha del Llobregat en 1849, se establecía explícitamente lo que habría de ser la norma a partir de entonces: la inseparabilidad del agua y la tierra y la prohibición de vender agua al margen de la tierra regable. En realidad, en los regadíos ya establecidos, los usuarios no pagaban por el agua: las tasas respondían a los gastos de mantenimiento y operación de las infraestructuras<sup>94</sup>. En los casos en que la concesión se hacía a una empresa y no a un municipio o agrupación de agricultores, se planteaba un problema: la empresa se convertía, en la práctica en una vendedora de agua. En estos casos, la concesión reafirmaba siempre el carácter público del agua, de la cual el Estado cedía tan sólo el uso. Además, se fijaban las tarifas a las que la empresa estaba obligada a atenerse: el "precio" del agua estaba tasado. Y, como sucedía en el canal de la Derecha del Llobregat, se prohibía la venta del agua al margen de la tierra. En el caso del Canal Príncipe de Asturias, en el Esla, autorizado en 1859<sup>95</sup>, el Gobierno estableció también las tasas que debían pagar los usuarios del riego, las diferenció según el tipo de cultivo adoptado (cereales, lino y legumbres, pastos y huerta) y fijó la cantidad anual de agua y el número de riegos que la empresa debía suministrar a cada regante en función de los cultivos practicados. En ocasiones sólo se fijaban máximos

---

23.

<sup>93</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, p. 1996. Pese a ello, el Estado quedó como dueño de los pantanos de Valdeinferno y los restos del de Puentes, aunque cedió su usufructo al Sindicato para que realizara la reparación con los ingresos del riego, lo que implicó la parálisis de la reconstrucción; cf. "Ríos y canales", *Revista de Obras Públicas*, vol. 46, t. 1, 1899, p. 127.

<sup>94</sup> S. Garrido, "Water management, Spanish irrigation communities and colonial engineers", *Journal of Agrarian Change*, 2013, doi: 10.1111/joac.12042.

<sup>95</sup> RO de 6 de abril de 1859; CLE, Primer cuatrimestre de 1859, t. LXXX, pp. 58-62..

para el canon de riego, como sucedía en la concesión del canal del Jarama en 1864; en este caso, sin embargo, se precisó más lo que se entendía por un riego: "...una tabla de agua de siete centímetros de altura"<sup>96</sup>. Era habitual, asimismo, establecer que, si la empresa no podía suministrar el volumen de agua fijado, debía compensar a los usuarios con rebajas en las tasas.

En definitiva, las leyes consolidaron los derechos de propiedad privada sobre el agua allí donde éstos existían con anterioridad, pero el Estado mostró en varias ocasiones sus reticencias ante un sistema que, sin contradecir las razones doctrinales, resultaba altamente conflictivo e ineficiente desde el punto de vista productivo. Se puso así de manifiesto que la propiedad privada sobre el agua no era, para los liberales de esta etapa, una perspectiva universal y generalizable, sino más bien limitada. El resultado fue un alcance de la privatización del agua mucho menor del que se podría deducir de algunas aportaciones historiográficas que han sido muy influyentes. No se admitió la propiedad privada de forma generalizada y, desde luego, no en los acuíferos y los regadíos más importantes. Y si no un cuestionamiento, se dio al menos la renuncia a extender formas de propiedad privada del agua que venían del antiguo régimen. Sin embargo, todo ello no afectó en modo alguno a otro de los ideales del liberalismo: la seguridad en el disfrute de los aprovechamientos, es decir en las inversiones realizadas, que se consolidó ampliamente a través de diversas normas hasta desembocar en la Ley de aguas de 1866. Una de las medidas que más contribuyó a ello fue el establecimiento de plazos largos -99 años- en las nuevas concesiones, condición que, sin embargo, se ha interpretado a veces como una vía de privatización del recurso<sup>97</sup>.

### **3. Normas generales para encuadrar la diversidad local.**

El Estado liberal aspiró a reconfigurar la organización del regadío según algunos principios generales. Esto implicaba la homogeneización de mecanismos de funcionamiento que, en la práctica, eran muy dispares, tanto por los mecanismos de gestión que se habían adoptado en cada lugar, como por el hecho de que se daban en contextos sociales y económicos muy diferentes. En las nuevas condiciones de uso del agua, esta iniciativa parecía una exigencia complementaria de la definición de la propiedad y los derechos de uso

---

<sup>96</sup> RD de 5 de octubre de 1864; CLE, Segundo semestre de 1864, t. XCII, p. 501.

<sup>97</sup> Maluquer, "Un componente fundamental...", p. 140. Una visión distinta: Gallego, Menéndez y Díaz, *El derecho de aguas...*, vol. 1, p. 172.

del recurso: "Era igualmente necesario establecer las principales bases para la uniformidad de los reglamentos con la flexibilidad necesaria para adaptarlos a las costumbres y especiales circunstancias de cada localidad..."<sup>98</sup>.

Uno de los principios centrales en este terreno fue la autonomía de la administración de los canales respecto a los municipios y al Estado central: el regadío debía ser administrado por los propios usuarios. En la mayoría de sistemas de riego que venían del pasado los ayuntamientos habían protagonizado esa gestión, de manera que ahora la novedad residía en la separación respecto a la administración local. Sin embargo, en nuestra opinión, este principio tardó en imponerse y, durante gran parte del siglo, en muchos lugares los ayuntamientos siguieron ejerciendo un amplio control sobre el regadío<sup>99</sup>. En cuanto a la autonomía respecto al Estado, los límites también fueron claros, como veremos, de manera que el intervencionismo fue en aumento hasta configurar una autonomía real de los regantes, pero regulada y tutelada por la Administración estatal. Esta combinación de cambios y permanencias dio lugar, en la etapa que entonces comenzaba, a nuevas tensiones y conflictos, mientras se iba definiendo el modo en que los intereses particulares se relacionaban con los poderes locales y con el Estado<sup>100</sup>.

En buena medida, la consolidación de esta administración del agua a cargo de los usuarios comportaba una especie de "densificación institucional"<sup>101</sup>. Las comunidades de regantes aparecían como entes semiautónomos en cuyo seno propietarios socialmente diferenciados interactuaban para tomar decisiones y adoptar reglas de distribución del agua, pero al mismo tiempo se convertían en interlocutores del Estado en sus diversas instancias. La multiplicación de contactos, las discusiones ordenadas a través de los procedimientos burocráticos, la apelación al poder público para la resolución de conflictos debieron contribuir a consolidar las estructuras del Estado y a definir la postura de los intereses locales en relación con él.

En este ámbito de la gestión descentralizada del agua, la acción estatal se encontraba

---

<sup>98</sup> Franquet, *Proyecto.....*, p. 237.

<sup>99</sup> La Ley de Ayuntamientos de 1845 concedía atribuciones de "policía rural" a los Alcaldes y, explícitamente, sobre el agua, siempre que no existiera un "régimen especial" de administración de los aprovechamientos hídricos.

<sup>100</sup> M<sup>a</sup> T. Pérez Picazo, "El agua y las comunidades de regantes", en A.L. López Villaverde y M. Ortiz Heras, coord., *Entre surcos y arados*, Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha, 2001, pp. 77-97.

<sup>101</sup> N. Grüne, "Local Demand for Order and Government Intervention: Social Group Conflicts as Statebuilding Factors in Villages of the Rhine Palatinate, c. 1760-1810", en A. Holenstein, W. Blockmans y J. Mathieu, eds, *Empowering Interactions: Political Cultures and the Emergence of the State in Europe, 1300-1900*, Abington, Ashgate Publ., 2009, p. 174 [173-186].

con un universo de organismos y normas escritas u orales que se habían desarrollado durante la época moderna en las zonas con presencia del regadío. Precisamente la publicación en 1844 de los reglamentos de las principales acequias valencianas, por parte de la Sociedad Económica de Amigos del País, aspiraba a resaltar la existencia de una autorregulación local, supuestamente antigua y arraigada en la sociedad, en el mismo momento en que el Estado pugnaba por establecer una legislación de carácter general<sup>102</sup>. Como enseguida veremos, esta afirmación de prácticas consuetudinarias no impidió que el Estado dejara su impronta en las normas internas de los sistemas de riego.

Alejandro Nieto ha destacado que las décadas centrales del siglo fueron un momento de creación de numerosas nuevas comunidades de regantes, de modificación de las estructuras de las que ya existían, así como de renovación de los reglamentos de éstas últimas. Todo ello respondió al impulso estatal, bien para resolver conflictos específicos o bien como condición en las nuevas concesiones de riego<sup>103</sup>. La obligación de contar con una comunidad de regantes sería incorporada a la Ley de Aguas de 1866 para todos los aprovechamientos con más de veinte usuarios y, previamente, en 1860 ya había sido declarada preceptiva en todo nuevo aprovechamiento de riego: se afirmaba así "[...] el principio de la administración de las aguas por los interesados en ellas, con la intervención necesaria de la Autoridad local, provincial o del Gobierno"<sup>104</sup>. En todos los casos, el Estado legitimaba su intervención -muchas veces mal recibida por algunos sectores de propietarios- a partir del dominio que proclamaba sobre las aguas públicas y en función del interés general<sup>105</sup>. Como consecuencia, el Estado configuró un conjunto de interlocutores colectivos en el mundo del regadío, sujetos a unas mismas normas y con rasgos organizativos coincidentes a pesar de las muchas diferencias que, en la práctica, se mantuvieron.

---

<sup>102</sup> Esta publicación se añadió como apéndice en la traducción de la obra de Jaubert de Passá, autor que había defendido en su propio país la contraposición de las "lois rurales" frente a la "loi civile" que el Estado pretendía implantar en materia de aguas; cf. Ingold, "Gouverner les eaux.....", p. 91. Véase también J. F. Mateu y J. Romero, "*Canales de riego* del barón de Passá: informe sobre los regadíos mediterráneos en la transición al liberalismo", en *Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia* (1844), Madrid, Ministerio de Agricultura y Universitat de València, 1991, vol. 1, pp. 5-101. La participación de los regantes en la administración de los canales ha sido considerada como un mito formado durante el siglo XIX, en parte por viajeros europeos que escribieron y publicaron sobre el regadío español; esta "invención de la tradición" ha sido meticulosamente explicada por S. Garrido, "Water management....."

<sup>103</sup> Alejandro Nieto, "Hereditamientos y comunidades de aguas en el siglo XIX", en *Estudios de derecho administrativo especial canario*, Cabildo Insular de Tenerife, 1969, vol 3, pp. 131-132.

<sup>104</sup> RD de 29 de abril de 1860; CLE, Primer semestre de 1860, t. LXXXIII, p. 373.

<sup>105</sup> Nieto, "Hereditamientos....", p. 135.

Simultáneamente, el Estado también apoyó alguna iniciativa promovida por las comunidades de regantes para crear organismos a escala de un curso fluvial (o de parte de él) para coordinar a todos los usuarios y acequias. Es el caso del intento de constituir el Sindicato General de Riegos del Turia, iniciado en 1850 por las acequias del litoral valenciano que aprovechaban, pero cuya viabilidad se vio obstaculizada por la oposición de las acequias del curso medio<sup>106</sup>. Fracasó, de ese modo, la integración desde abajo, lo que mostraba la dificultad de conciliar intereses más allá del ámbito local, sobre todo en zonas con alta densidad de sistemas de riego. Habría que esperar a que el Estado, en el primer tercio del siglo XX, impusiera la integración forzosa de todos los regantes en los nuevos organismos de cuenca.

Una de las primeras intervenciones del Estado liberal en la organización y las normas internas de los sistemas de riego afectó al que era, en aquel momento, el mayor canal de la península y uno de los más antiguos: la Acequia Real del Júcar, que venía operando sin interrupción desde el siglo XIII. En este caso, el Estado forzó a los diferentes sectores de propietarios regantes a elaborar unas normas nuevas que recogieran algunos principios generales que la propia Administración dictaba. Las razones de esta intervención estaban en la situación de crisis que vivía desde hacía décadas este sistema de riego y que afectaba a una de las zonas de mayor intensidad agrícola y demográfica de la península: el canal había duplicado su tamaño desde finales del siglo XVIII, lo que alteró los fundamentos institucionales de su gestión, con enfrentamientos entre los viejos y los nuevos regantes. Durante el primer tercio del siglo XIX, la Monarquía puso la dirección del canal en manos de Jueces especiales, pero esta solución autoritaria no fue aceptada por los pueblos de riego más antiguo. Por su parte, los Jueces tampoco consiguieron imponer unas nuevas normas internas. Por todo ello, el Estado liberal se encontró ante un conflicto de ciertas dimensiones. La solución administrativa no fue fácil: en 1839 la acequia pasó a ser dirigida por el Jefe Político y así seguiría durante décadas, con el empleo ocasional de destacamentos militares para imponer los repartos del agua; a principios de los años cuarenta se elaboraron proyectos de ordenanzas que no consiguieron aceptación; finalmente en 1844 y 1845, el representante provincial del Gobierno tomó en sus manos la elaboración de un nuevo código que diera cabida a los derechos de los miles de nuevos regantes. Esto último, plasmado en

---

<sup>106</sup> C. Sanchis-Ibor, J.F. Mateu-Bellés, M. García-Mollá y LL. Avellà-Reus, "The struggle of traditional irrigators to control the Turia River (Spain, 1850-1951). A failure of collective action in river basin management", en prensa.

las nuevas Ordenanzas de 1845, significó alterar el entramado institucional que había pervivido durante siglos, lo que muestra la capacidad de la intervención estatal para alumbrar condiciones sustancialmente nuevas en un sistema de riego muy arraigado en las sociedades locales. La acción estatal hubo de continuar todavía durante algunas décadas más, ya que los viejos regantes trataron de evitar la aplicación de las normas nuevas<sup>107</sup>.

Es importante destacar aquí el modo en que se operó la modificación de los aspectos institucionales de este sistema de riego: no a través de la legislación ni de los decretos del Gobierno, sino mediante la acción sobre el terreno de representantes del Estado que se implicaban personalmente en la discusión y elaboración de las normas. El procedimiento incluía la negociación con los representantes de los bandos enfrentados del canal, lo que permitió un cierto consenso en torno a muchos aspectos. Sin embargo, llegada la cuestión central -el nuevo sistema de gobierno y representación-, fue la autoridad estatal la que se impuso. Este caso nos muestra los límites prácticos de la autonomía organizativa en los sistemas de riego de más arraigo, que se plasmaban en un equilibrio cambiante entre el autogobierno y la intervención del Estado.

Este carácter dinámico de los equilibrios entre Estado y usuarios locales del agua se advierte en la misma Acequia Real. Unos años después de los hechos que acabamos de exponer, el Gobierno decretó nuevos cambios en las Ordenanzas. Esta vez se trataba de dar encaje institucional a la peculiar situación en que se encontró temporalmente este canal, al haber sido cedido por el Real Patrimonio a un particular, ajeno a la zona y al riego. Los directivos de la acequia y la mayoría de diputados valencianos en las Cortes se opusieron a este cambio, pero el Gobierno modificó por decreto, en 1864, las ordenanzas para hacer efectiva la nueva configuración de la propiedad del canal. El hecho muestra la disposición y la capacidad del Gobierno para alterar unilateralmente las regulaciones autónomas de los sistemas de riego, pero también la capacidad de resistencia de los afectados que, en este caso, impidieron durante años que el nuevo propietario tomara posesión efectiva del canal, a pesar de contar con la concesión del Real Patrimonio, con sentencias judiciales favorables y con el apoyo del Gobierno. Sólo la supresión del Patrimonio durante el Sexenio puso fin al contencioso<sup>108</sup>.

---

<sup>107</sup> S. Calatayud y S. Garrido, "Negociación de normas e intervención estatal en la gestión del regadío: la Acequia Real del Júcar a mediados del siglo XIX", *Hispania. Revista Española de Historia*, vol. LXXII, nº 240, 2012, pp. 95-118.

<sup>108</sup> S. Calatayud, "Transformaciones jurídicas y sociales en la Acequia Real del Júcar durante el siglo XIX",

Por otro lado, este conjunto de intervenciones se inscribía en un conjunto más amplio de iniciativas que bien puede calificarse de un plan de actuación, visible al menos en la provincia de Valencia. En 1844, el representante del Gobierno había iniciado un intento de ordenar los numerosos sistemas de riego de la provincia. Comenzó con la petición a los alcaldes de información sobre las ordenanzas de riego existentes en sus municipios y culminó con la imposición de una nueva redacción a las respectivas comunidades de regantes<sup>109</sup>. Entre 1839 y 1851, al menos treinta y dos acequias valencianas elaboraron normativas escritas, según los cálculos de M. Ferri y lo hicieron, en algunos casos, con un alto grado de intervención del Gobernador, especialmente en el caso de la Acequia Mayor de Sagunto. No sabemos si estamos ante un hecho aislado en el conjunto de las provincias, vinculado además a la capacidad ejecutiva de alguno de los Gobernadores de esos años, pero lo cierto es que, antes de finalizar la Década Moderada, el Estado había llevado a cabo una cierta homogeneización de las normas en el territorio donde el riego tenía una mayor densidad organizativa. El signo común de esta reelaboración de las ordenanzas afectaba a la forma de organizarse las comunidades de regantes, con garantías para la presencia de los terratenientes en los órganos de decisión; la delimitación del riego respecto a otros usos del agua y a la acción de los ayuntamientos; y la exclusión de otros usuarios<sup>110</sup>.

El impacto de este conjunto de transformaciones en la mejora y extensión del regadío fue, probablemente, apreciable, pero la cuestión requiere de estudios específicos. Desde luego, en el caso valenciano que acabamos de señalar, el crecimiento de la superficie arrocera en unos sistemas de riego que ya con anterioridad empleaban toda el agua disponible, apunta a la existencia de mejoras de tipo organizativo para mejorar la distribución del caudal<sup>111</sup>. En otros casos, la creación de órganos de gestión allí donde no existían o eran débiles, permitió ordenar sistemas de riego dispersos, con problemas de viabilidad o con dificultades para acometer obras de consolidación y expansión. Así, el Sindicato de Riegos de Almería y los Siete Pueblos de su Río, creado en 1853, integró

---

*Estudis d'Història Contemporània del País Valencià*, 5, 1984, pp. 313-315 [295-321]; F.-A. Martínez Gallego, *Lluís Mayans i Enríquez de Navarra (1805-1880). Liberalisme moderat, burgesia i Estat*, Ontinyent, Ajuntament, 2000, pp. 220-224.

<sup>109</sup> M. Ferri, "Reorganización de los regadíos valencianos en el siglo XIX: las ordenanzas liberales de la provincia de Valencia (1835-1850)", *Areas*, 17, 1997, pp. 77-89.

<sup>110</sup> Ferri, "Reorganización...", p. 79. También se renovaron las ordenanzas en regadíos tradicionales de otras partes de la península, como las del canal de Tauste y las de la huerta de Palma de Mallorca, ambas en 1848; cf. Franquet, *Ensayo...*, p. 213.

<sup>111</sup> S. Calatayud, "El regadío ante la expansión agraria valenciana: cambios en el uso y control del agua (1800-1916)", *Agricultura y Sociedad*, 67, 1993, pp. 47-92.

recursos hídricos de origen muy diferente y posibilitó una gestión más eficiente de una infraestructura arcaica, en la que los conflictos internos eran frecuentes<sup>112</sup>.

Si en los ejemplos anteriores se forzó a los regantes a reelaborar sus normas pero contando con ellos en la mayoría de los casos, en otros canales de nueva creación sin tradición de riego el Estado fue más lejos y decidió unilateralmente los códigos. A veces lo hizo con una impronta más técnica, como sucedió, por ejemplo, en el Canal de Doña María Cristina (Albacete) en los años 1860, donde fue el ingeniero jefe de la provincia el que elaboró el reglamento<sup>113</sup>. En el Canal Imperial de Aragón, que recibió un nuevo impulso desde 1841, fue una Real Orden de 1849 la que estableció una estructura organizativa que integraba los elementos ya existentes bajo unas normas nuevas<sup>114</sup>. Se crearon seis sindicatos de riegos para cada una de las seis secciones en que la propia administración dividía el Canal. Se dictó el reglamento común que debían adoptar estos sindicatos, con sus atribuciones. Se hicieron más homogéneas las modalidades de pago por el uso del agua, que hasta entonces habían sido muy variadas. Se creó un "tribunal de aguas" para resolver los conflictos y el mal uso del agua, aunque otras cuestiones relacionadas con el incumplimiento de las ordenanzas quedaban en manos del Consejo provincial. Se reafirmó el papel del Estado como administrador general, que decidía el suministro de agua a las diversas derivaciones y recibía las cuotas que cada sindicato recaudaba en su zona. Para ello, se pretendió medir de manera precisa las dotaciones que correspondían a cada derivación, respetando los volúmenes que venían utilizándose hasta ese momento, pero esta cuestión técnicamente compleja no llegó a materializarse. En definitiva, el papel del Estado fue absolutamente central en este canal y se fundaba en la idea de que "el Canal Imperial de Aragón, costeado con fondos públicos, es una propiedad del Estado y se administra por el Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas"<sup>115</sup>. Unos años después, en 1857 se aprobaba el reglamento general para la administración del Imperial, en el que se confirmaba la dirección técnica a cargo del ingeniero jefe de la provincia que se había instaurado a finales de los años treinta, y se fijaban los mecanismos de control del agua a cargo de los

---

<sup>112</sup> J.E. Rodríguez y D. Segura, "Cambios en la organización hidráulica de la vega de Almería", en A. Sánchez Picón, ed., *Historia y medio ambiente en el territorio almeriense*, Almería, Universidad de Almería, 1996, pp. 237-258.

<sup>113</sup> RO de 31 de enero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 170-171..

<sup>114</sup> RO de 3 de junio de 1849; CLE, Segundo cuatrimestre de 1849, t. XLVII, pp. 148-158.

<sup>115</sup> RO de 3 de junio de 1849; CLE, Segundo cuatrimestre de 1849, t. XLVII, p. 153.

diversos empleados<sup>116</sup>. En aquellos años, este reglamento se convirtió en el modelo para otros, como el que había de regir desde 1859 en el Canal Príncipe de Asturias, en el río Esla<sup>117</sup>.

El proceso de institucionalización del canal zaragozano culminó con la aprobación del reglamento definitivo en 1869, presentado por Echegaray como ministro de Fomento<sup>118</sup>. Pese al ambiente político liberal en el que se promulgaba, el documento reafirmaba la titularidad y la administración públicas del canal. El texto, con 238 artículos, era el más prolijo con que había contado nunca este sistema hidráulico y en él se fijaban todos los aspectos de la administración y la gestión del agua: el orden de los aprovechamientos; el suministro del agua; las condiciones de las concesiones; las funciones de los sindicatos, las relaciones entre éstos y la dirección del canal; las infracciones y el mal uso del agua; etc. Habían transcurrido veinte años desde el primer intento de regular la administración pública del Imperial y, en ese tiempo, se había consolidado una gestión centralizada bajo el control del Estado. Aunque en 1873 se procedió a una cierta descentralización de los órganos directivos, el Gobernador siguió presidiéndolos hasta el siglo XX<sup>119</sup>.

En los regadíos de Lorca, peculiares por las razones expuestas en el apartado anterior, la creación en 1847 de un Sindicato sancionó las relaciones de dominio que los propietarios del agua habían establecido y puso fin a los intentos estatales de influir a través de una Real Empresa del Pantano, creada en 1785 y ajena a la oligarquía local<sup>120</sup>. La figura del Director del Sindicato fue investida de importantes atribuciones, mientras el Sindicato quedó como un órgano deliberativo<sup>121</sup>: aquel cargo sería monopolizado los años siguientes por una de las familias más destacadas de la elite local, los Musso. Se establecía también un Tribunal de aguas y se fijaban limitaciones para la participación de los propietarios de agua y de tierra: se requerían, respectivamente 1.200 y 5.000 reales de contribución para elegir y ser elegido. No parece, sin embargo, que el Estado se desentendiera del gobierno de este complejo sistema de riego. En los años sucesivos el Ministerio supervisó la gestión, obligó, por ejemplo, a elaborar memorias anuales y discutió algunos de los puntos tratados en ellas. Se instó también a redactar presupuesto de las obras y a reducir gastos.

---

<sup>116</sup> RO de 24 de abril de 1857; CLE, Segundo trimestre de 1857, t. LXXII, pp. 173-182..

<sup>117</sup> RO de 6 de abril de 1859; CLE, Segundo trimestre de 1859, t. LXXX, pp. 58-62.

<sup>118</sup> Orden de 30 de octubre de 1869; CLE, Segundo semestre de 1869, t. CII, pp. 685-720. .

<sup>119</sup> J.A. Bolea, *Los riegos de Aragón*, Zaragoza, Sindicato Central de Riegos del Alto Aragón, 1978, p. 312

<sup>120</sup> Pérez Picazo y Lemeunier, "Los regadíos murcianos....", pp. 177-178.

<sup>121</sup> RO de 14 de enero de 1848; CLE, Primer cuatrimestre de 1848, p. 23..

Como los conflictos entre la dirección del Sindicato y los regantes y el Ayuntamiento no cesaron, finalmente el Estado intervino estrechando el control sobre la administración del riego. Este es un ejemplo de que, con frecuencia, la regulación no podía considerarse definitiva, sino que se modificaba de acuerdo con la dinámica de la sociedad local, de una manera que sólo podríamos conocer a través de estudios específicos. En 1859 se modificó el reglamento, se clarificaron las atribuciones de cada instancia y, sobre todo, se estableció que el Director sería nombrado por el Gobierno. A diferencia de lo que era la norma en otros casos, para ocupar ese cargo no se podía ser propietario de agua o tierras en Lorca, ni haber nacido allí ni haber casado con mujer de Lorca. Esta dirección radicalmente separada de los intereses locales debió significar un cambio importante y merecería ser estudiada en relación con los conflictos de las décadas anteriores. Sobre todo porque se vio acompañada de otras medidas que ampliaban la representación social en el Sindicato: se rebajó el umbral para participar en las votaciones a 1.000 reales de renta anual para propietarios de agua y 500 de contribución para los terratenientes, al tiempo que se permitía la participación de "labradores regantes" que pagaran más de 100 reales. En general, este nuevo Reglamento fijaba con mayor precisión muchos de los mecanismos de gobierno del sistema (por ejemplo, en la mecánica de la elección de los miembros del Sindicato, excepcionalmente prolija) y dejaba un menor margen para la iniciativa de los miembros, hasta el punto de ordenar, por ejemplo, el tipo de libros de contabilidad que debían utilizarse<sup>122</sup>.

En los dos ejemplos anteriores se habían creado, además de órganos de gestión nuevos, los denominados Tribunales de aguas, que serían extensivos también a otros casos que se citan más adelante. Este fue otro de los elementos importantes en la nueva institucionalización del regadío, que había comenzado con el reconocimiento de los peculiares tribunales que existían desde siglos atrás en algunos sistemas de riego del área mediterránea. Como una una excepción más a la unidad jurisdiccional que estaba implantando el régimen liberal, el Real Decreto de 27 de octubre de 1848 dispuso la permanencia a todos los efectos de los tribunales que existían en Valencia y Murcia, que podían seguir juzgando contenciosos entre regantes, al margen del Código Penal<sup>123</sup>. Sin

---

<sup>122</sup> El Reglamento recogía nomenclaturas procedentes de la tradición oral y la toponimia y, de ese modo, las fijaba y se incorporaban a la regulación escrita del sistema: "una casa diaria de agua en el heredamiento de Tercia", "una hila llamada Noche de más", "la Noche de Altritar", "el chorro llamado del Campo", "la hila primera de impuestos", "las hilas acrecentadas de sisa".

<sup>123</sup> RD de 27 de octubre de 1848; CLE, Tercer cuatrimestre de 1848, t. XLV. Cf. F. Suárez Bilbao, "Estado de derecho y administración judicial", en Del Moral, Pro y Suárez, *Estado y territorio*....., p. 371.

embargo, la regulación estatal fue más allá, al introducir órganos semejantes en muchos lugares donde no habían existido: "Pese a su carácter plenamente novedoso, tanto en cuanto a su composición como a sus competencias, se les atribuyó una antigüedad y generalidad de la que carecían, simulando así una falsa continuidad histórica que fortalecía su legitimidad"<sup>124</sup>. Esta invención de la tradición confundió incluso a ingenieros y geógrafos contemporáneos tan atentos como los británicos C.S.S. Moncrieff y C. Markham, que consideraron un rasgo secular característico y generalizado unas prácticas institucionales que, en realidad, estaban configurándose en ese momento<sup>125</sup>. En ocasiones, el Estado hubo de intervenir para reforzar el papel de los Tribunales de aguas ya creados. Así sucedió en Tudela y Corella con una Real Orden que hacía frente a las intromisiones de la Diputación de Navarra y de algún alcalde en las decisiones del Tribunal. Ante una disputa entre Tudela y Cascante por la jurisdicción del tribunal de riego del primero de los pueblos, se ordenó que los regantes y el ayuntamiento de la segunda de las localidades debían aceptar los fallos del tribunal de Tudela.

Por otra parte, la atribución al Gobierno del nombramiento de directivos de riego estuvo más extendida de lo que, en principio, podría pensarse. Así lo lamentaba C. Franquet en 1864, tras dos décadas de acción estatal en la configuración de los sistemas de riego: "[...] el excesivo [sic] espíritu de centralización que reinó en esta época, llevado en algunos hasta arrebatarse a los regantes el derecho de nombrar o al menos proponer sus Administradores o Síndicos [...] arrogándose estas facultades los Gobernadores y lo que es peor en algunos casos el Supremo Gobierno; por manera que esta intervención, por demasiado solícita, convierte muchas veces en estériles las mejores instituciones, dando entrada a las pasiones políticas y al nepotismo, donde nunca debieron aparecer"<sup>126</sup>. La gestión de la acequia de Tauste fue restituida en 1848 a los pueblos regantes después de años de administración directa por el Estado. En 1781, ante dificultades de todo tipo en este antiguo canal (endeudamiento, mantenimiento deficiente, discriminación social en el acceso al agua), la acequia había sido incorporada a la Corona, que llevó a cabo inversiones importantes en los años posteriores y pudo normalizar el riego<sup>127</sup>. Al devolver a los regantes la gestión, sin

---

<sup>124</sup> J.M. Lana Berasain, "Los regadíos navarros entre el Antiguo Régimen y la guerra civil. Una aproximación a sus características técnicas e institucionales", *Gerónimo de Uztáriz*, 14-15, 1999, p. 204. [pp. 201-221]

<sup>125</sup> S. Garrido, "Aprendiendo a regar imperios. Ingenieros, España y la India británica", *Historia Social*, 73, 2012, p. 43. [41-58]

<sup>126</sup> Franquet, *Ensayo...*, p. 212.

<sup>127</sup> Bolea, *Los riegos...*, 261-263.

embargo, se ordenó la creación de un Sindicato cuyos miembros serían nombrados por el Gobernador sin elección alguna, mientras el Gobierno se reservaba el nombramiento del director. Además, el gobernador había de dar aprobación a todos los acuerdos del Sindicato, incluidos los repartos de cuotas. Las mismas condiciones se implantaron también en los riegos de la huerta de Alicante. Las decisiones del Sindicato y su Director quedaban "...bajo la vigilancia del Gefe [sic] político" y se hacía obligatoria la asistencia de los miembros a las reuniones del Sindicato, bajo pena de destitución. Hubo muchos otros casos de nombramiento de la dirección por el gobierno, como en el Sindicato de las vegas de Almería, donde se justificaba la norma por la necesidad de "...prevenir y contener los abusos"; en el de la Acequia de la Presa Vieja (León); o en el río Huerva, donde el Gobernador proponía una terna, de la que el Gobierno elegía al Director.

Además de la posibilidad de nombrar directamente a los directivos, los gobernadores de las provincias intervenían, allí donde existía elección por los usuarios, en el desarrollo del proceso electoral, aprobaban las listas de electores, resolvían las reclamaciones contra estas listas, convocaban juntas, etc. El Estado se encontraba legitimado para este conjunto de regulaciones "...en virtud del dominio eminente que tiene sobre las aguas y del interés colectivo de la agricultura que le está confiado"<sup>128</sup>.

La regulación estatal dio lugar, en algún caso, a un organismo peculiar: el sindicato del río Esgueva se constituyó en 1851 para el mantenimiento de las obras de encauzamiento, puentes, vados y bebederos. Su dirección procedía directamente de las filas de la administración y la representación política: Comisario regio de Agricultura, miembros de la Junta de Agricultura, diputados provinciales<sup>129</sup>.

Una de las cuestiones más importantes que los reglamentos debían establecer en todos los casos era la modalidad de participación de los regantes en la elección de los órganos de dirección. En este sentido, el carácter restrictivo de la representación ha sido considerada, por la historiografía, como uno de los elementos más característicos de las transformaciones liberales. Por un lado, los procedimientos de elección de los responsables de administrar las acequias muestran lo que un autor contemporáneo llamó "[...] armonía con nuestros hábitos políticos"<sup>130</sup>: delimitación de electores y elegibles, fijación de mandatos, establecimiento de los procedimientos de la elección (listas, reclamaciones, constitución de

---

<sup>128</sup> RO de 21 de mayo de 1860; CLE de 1860, p. 179.

<sup>129</sup> RO de 10 de diciembre de 1851; CLE, Tercer cuatrimestre de 1851, t. LIV, pp. 524-526.

<sup>130</sup> Franquet, *Ensayo...*, p. 87.

mesas, levantamiento de actas, reclamaciones, etc.). Éstos eran los elementos que conferían la legitimidad a la gestión del agua en la mayor parte de los lugares, aunque en no pocos casos el Gobierno se atribuyó, de forma temporal, el nombramiento de los cargos. Esta participación electoral sin duda debió contribuir a la familiaridad con los procesos políticos y debería ser objeto de estudio en este sentido. Como en los sistemas electorales de la época isabelina, el carácter censitario fue también muy acusado en los organismos de riego. Sin embargo, aquí nos encontramos con situaciones muy diversas. En los casos valencianos en que conocemos el alcance de la participación electoral establecida en las respectivas ordenanzas de las acequias, existe un amplio abanico de posibilidades: desde los sistemas extraordinariamente restrictivos, como el de la Acequia Real del Júcar, donde sólo votaban una decena de grandes propietarios en cada pueblo, hasta las acequias de Sagunto o de Carcaixent en las que podían votar todos los propietarios regantes e incluso, en la última, podían hacerlo los arrendatarios si el dueño delegaba en ellos su voto<sup>131</sup>. Por su parte, en el sur de Navarra, las nuevas ordenanzas de riego de los años cuarenta alteraron los equilibrios de poder en beneficio de los propietarios locales (y, al parecer, de algunos arrendatarios) y en perjuicio de la Iglesia y los terratenientes forasteros<sup>132</sup>. En muchos reglamentos nuevos no se fijaban las condiciones para la participación en las elecciones de cargos, pero, allí donde se establecieron, el Estado no era demasiado restrictivo: en la Acequia de la Presa Vieja bastaba con poseer más de 5 fanegas y en el río Huerva más de 5 cahizadas.

Aun cuando el voto solía ser ponderado según la superficie regada de cada propietario, la diversidad de formas de representación obliga a matizar el dominio oligárquico de los sistemas de riego. La primacía de las diferentes élites, diferenciadas en función de las condiciones locales, no excluía mecanismos de integración de una sociedad rural que contaba, en las áreas de regadío, con diversos sectores intermedios. En general, siguieron vivas las tensiones entre los grandes propietarios, favorecidos en las normas de elección de directivos pero con un arraigo limitado en el ámbito local, y los grupos dominantes en los pueblos, que contaban no sólo con la capacidad de relaciones sociales sobre el terreno, sino también con el conocimiento de las peculiaridades hidrológicas, necesario para una gestión eficaz de los sistemas de riego.

---

<sup>131</sup> S. Calatayud, J. Millán y M<sup>a</sup> C. Romeo, “Conflicto y solidaridad en el regadío valenciano bajo la política de élites durante el siglo XIX”, en T.M<sup>a</sup> Ortega y F. Cobo, eds., *La España rural, siglos XIX y XX: aspectos políticos, sociales y culturales*, Granada, Comares, 2011, pp. 68-69 [59-88].

#### **4. El Estado ante las iniciativas de la sociedad.**

Los intentos de ordenación y homogeneización de los usos del agua tenían un límite en el hecho de que el Estado carecía de iniciativa inversora en la construcción y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas. Los sistemas de riego existentes y los que se proyectaban eran fundamentalmente propiedad de los propios usuarios o, en menor medida, de empresas privadas. Por lo tanto, el Estado se encontraba ante captaciones de aguas públicas administradas mediante organismos que muchas veces tenían una larga existencia y una notable influencia en la sociedad local; o bien que pretendían fundarse a partir de usos y relaciones sociales también de carácter local. Frente a ello, la consolidación del control administrativo se llevó a cabo mediante acciones discrecionales, que incluían desde decisiones legales muy específicas en respuesta a demandas desde abajo, hasta intervenciones políticas relacionadas con el mantenimiento del orden público.

Las relaciones entre el Estado y los sistemas de riego adquirieron rasgos muy diferentes según los casos. Podemos distinguir tres situaciones principales. Por un lado estaban los canales ya existentes, con tradición en el riego y en la gestión, que, ocasionalmente, podían afrontar dificultades y requerir el arbitraje del Estado: aquí los problemas no eran financieros ni de carácter técnico, pero la intervención estatal incidía en entramados institucionales complejos y bien arraigados en el territorio y entre la población. En segundo lugar, tenemos los canales planificados o emprendidos a finales del antiguo régimen en el contexto del reformismo ilustrado y que ahora se encontraban, en muchos casos, con dificultades para su finalización. Aquí, la implicación del Estado resultaría decisiva para el éxito de las iniciativas. Finalmente, se encontraban los canales enteramente nuevos, en fase de proyecto, ante los cuales el Estado tenía que definir las condiciones y autorizar las obras. En cada uno de los tres casos, la capacidad estatal para modelar la gestión del agua variaba: muy acotada en el primera de las situaciones (aunque, como veremos, en ocasiones llegó muy lejos) era, en cambio, amplia en la tercera de ellas. La aprobación de los reglamentos de nuevos proyectos daba ocasión de perfilar, de una manera precisa, las normas de funcionamiento de los sistemas de riego.

Comencemos con la regulación de los regadíos tradicionales, cuestión que afectaría particularmente al País Valenciano y Murcia. En estos territorios, la configuración social de las comunidades que administraban el agua estaba experimentando cambios y la acción

---

<sup>132</sup> Lana Berasain, “Los regadíos navarros...”, p. 204.

estatal no pudo sustraerse a demandas nuevas venidas desde abajo, ni fundarse en fórmulas establecidas de modo invariable. Con frecuencia, el Gobierno hubo de arbitrar y forzar la formación de nuevos equilibrios. Ya hemos visto en apartados anteriores que el Estado intervino de diferentes maneras en los complejos regadíos de Lorca. Esa intervención, al no cuestionar la propiedad privada sobre una parte de las aguas, consolidó estructuras sociales fuertemente oligárquicas<sup>133</sup>. Sin embargo, el nuevo reglamento de 1859, analizado más arriba, indica que el Estado no permaneció pasivo ante la dinámica local. Por su parte, la fuerte implicación del Gobernador Civil en la elaboración de unas normas nuevas para la Acequia Real del Júcar tampoco significó la imposición de una dirección dominada por los grandes propietarios sobre una gestión previa más incluyente desde el punto de vista social. El control del agua vigente durante el antiguo régimen, que las nuevas normas trataban de modificar, había estado a cargo de las oligarquías de la ciudad de Alzira, mientras que, ahora, la ampliación del canal había dado entrada a nuevos sectores urbanos terratenientes que aspiraban también a influir en la dirección de las aguas. Estos reajustes entre elites en algunos de los grandes sistemas de riego del litoral mediterráneo marginaban a la mayoría de regantes, pero no carecían, en absoluto, de trascendencia en la distribución del agua.

Lo sucedido en la Acequia Mayor de Sagunto, de origen medieval, muestra que la intervención estatal podría remodelar profundamente incluso estos sistemas de riego muy arraigados<sup>134</sup>. Para hacerlo, sin embargo, se requería una acción decidida de los representantes del Gobierno. En 1849 el Gobernador se desplazó a la zona y ordenó alterar los partidores de las acequias y otros elementos técnicos e imponer multas y penas de cárcel a quienes tomaran agua sin derecho a ella. La autoridad provincial dictó una nueva distribución de agua entre los pueblos regantes y éstos debieron aceptarla en las nuevas ordenanzas. La renovación de este sistema de riego pone de manifiesto la capacidad de actuación de la Administración, cuyo éxito, sin embargo, no se entendería sin tener en cuenta que el resultado era un nuevo equilibrio en la distribución del agua que contaba con apoyos amplios en las sociedades locales implicadas.

En ocasiones, la intervención estatal entraba en el dominio del orden público, lo que traduce el potencial conflictivo del reparto del agua. Esto fue especialmente visible en lugares con un aprovechamiento intenso de los acuíferos y una amplia agricultura basada en el riego. En el caso que acabamos de citar, la acequia Mayor de Sagunto, los robos de agua

---

<sup>133</sup> Pérez Picazo y Lemeunier, "Los regadíos murcianos....", pp. 177-178.

por regantes armados y las escaramuzas con tropas que vigilaban el canal fueron habituales durante las décadas de 1830 y 1840 y sólo en la primera de ellas fueron asesinados tres funcionarios de la acequia. Todo ello obligaba a la presencia permanente de destacamentos del ejército, en especial durante los veranos<sup>135</sup>. También se empleó fuerza armada -más de 500 efectivos- en el conflicto desencadenado en 1851 entre las acequias de Sueca y Cullera, con un saldo de seis manifestantes muertos y una ocupación militar del canal durante meses<sup>136</sup>. Ese mismo año, ante la escasez de agua en la acequia de Montcada, cercana a la ciudad de Valencia, el Gobernador tuvo que encarcelar a centenares de regantes que accedían al agua de manera ilegal. Estos hechos muestran las dificultades para imponer consensos entre los intereses enfrentados mediante un ejercicio de la autoridad del Estado que no reconocía suficientemente el papel de los agentes locales.

La segunda modalidad de canales lo constituirían las iniciativas del pasado que estaban todavía pendientes de finalización. La época liberal heredó de la fase final del antiguo régimen un nutrido conjunto de proyectos no iniciados (como el canal de Urgell, cuyas obras se intentaron en dos ocasiones, 1817 y 1829, sin éxito, hasta su definitiva construcción en 1861); de obras a medio construir (como el Canal de Castilla, una obra interrumpida en 1799 y reanudada en los años 1830); o de canales recién finalizados y que arrastraban todavía problemas de encaje institucional o de viabilidad económica (como el Canal Imperial de Aragón, construido entre 1766 y 1808; o el de la Infanta, abierto pocos años después, en 1819, en el Llobregat).

Un fenómeno habitual en estas décadas fue la renuncia a proyectos poco realistas del siglo XVIII o la reconversión de sus usos. Es lo que sucedió, por ejemplo, con el llamado Canal del Manzanares, que debía llegar hasta el Guadalquivir para permitir la comunicación de Madrid con Sevilla, dentro de los intentos de conectar Madrid con el mar. En 1847 se reconocía "...no solo la imposibilidad de realizar aquella empresa, sino la completa infecundidad de lo que va hecho"<sup>137</sup>. La parte ya construida se destinó ahora a cederla en arrendamiento para riego, con la recomendación de destinarlo a la cría de ganado para abastecimiento de la capital, otro de los objetivos que inspirarían las obras hidráulicas en el entorno de la ciudad. Es importante observar cómo se abrió paso en esta época la conciencia

---

<sup>134</sup> Ferri, *Terratients, camperols...*, cap. III.

<sup>135</sup> Ferri, *Terratients, camperols...*, cap. II.

<sup>136</sup> Calatayud, Millán y Romeo, "Une administration apolitique....."

<sup>137</sup> RD de 15 de julio de 1847; CLE, Segundo cuatrimestre de 1847, t. XLI, p. 347.

sobre las condiciones desfavorables del territorio peninsular en cuanto a la navegación fluvial: "Las dificultades que han encontrado los Reyes y Gobiernos anteriores para traer a España los beneficios de la canalización, alguna causa, algún impedimento tienen cuando en otras partes se han conseguido ventajas incalculables con sacrificios mucho menores"<sup>138</sup>. La hidrología y el relieve fueron objeto de atención, incluso en las Cortes, a la hora de explicar los obstáculos a la navegación interior.

La reorientación al regadío, en lugar de la inicial condición de canal de navegación también se dio en el Canal del Guadarrama<sup>139</sup>. Las sucesivas concesiones realizadas no produjeron ningún resultado, de manera que el Estado decidía en 1856 elaborar un proyecto nuevo a partir del estudio de los realizados desde el s. XVIII. El objetivo era regar tierras de la orilla derecha del Manzanares, para lo cual se nombraron dos ingenieros destacados, entre ellos el director del Cuerpo de Caminos.

Pese a todo, fue bajo el nuevo régimen cuando se finalizó la principal y casi única vía de navegación que operaría en el país, el canal de Castilla. Esta obra fue objeto, en los primeros momentos del liberalismo, de una intensa confrontación política, como hemos señalado en el apartado primero. En debates parlamentarios que se prolongaron de 1836 a 1839 se llevó a cabo una crítica de los procedimientos administrativos seguidos en la concesión de las obras en 1831: la falta de publicidad, las cláusulas que dejaban a la empresa la definición de las razones para interrumpir las obras o variar sus características, un régimen de expropiaciones también favorable a la empresa y el hecho de que, seis años después, no se hubiera hecho efectiva todavía la fianza exigida. Estas particularidades parecían resultar extrañas ante lo que comenzaba a definirse como una tramitación administrativa moderna, y fueron juzgadas injustas para el interés público. Pese a todo, el Estado veía limitada su legitimidad para actuar a causa del incumplimiento de sus propios compromisos de pagos anuales a la empresa<sup>140</sup>. Por otro lado, la Real Cédula de 1831 creaba también un tribunal privativo cercano a la empresa con atribuciones sobre los territorios recorridos por el canal<sup>141</sup>, y establecía un arbitrio sobre el vino a todos los contribuyentes de la provincia de

---

<sup>138</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, p. 618.

<sup>139</sup> Al-Mudayna, *Historia de los regadíos en España (...a.C.-1931)*, Madrid, Ministerio de Agricultura, 1991, p. 455.

<sup>140</sup> J. Helguera, "Aproximación a la historia del Canal de Castilla", en J. Helguera, N. García Tapia y F. Molinero, *El Canal de Castilla*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 1988, p. 108.

<sup>141</sup> "Se reunieron a favor de esta empresa cuantos elementos se podían desear; pero todavía la faltaba otro más, que también obtuvo, y fue el de un Juzgado privativo; es decir, que todos los particulares que tuviesen que dirimir litigios con ella fuesen arrancados a sus jueces naturales [...] Con la circunstancia de que no podía

Palencia para la financiación de las obras. Estas imposiciones generaron descontento en la zona y el Congreso se hizo eco de las críticas a la concesión: "...la Nación, esperando frutos óptimos de esta empresa, no ve más que ruina, devastación y arbitrariedad sobre la propiedad particular"<sup>142</sup>. Y es que, además de todo ello, las obras comprometidas en 1831 no estaba concluidas y las ya construidas adolecían, a juicio de la Comisión de Caminos y Canales, de graves deficiencias técnicas.

En los debates, la gestión de las obras contó también con valedores: el marqués de Casa-Irujo, diputado por Palencia, era uno de los principales propietarios de la empresa, junto al marqués de Remisa, y no dejó de intervenir en el Congreso defendiendo las actuaciones llevadas a cabo, incluido el trato a los presos empleados, frente a las críticas de Madoz o Caballero, entre otros. Al haber cedido en 1831 un canal público para que una empresa privada finalizara su construcción -lo que incluía la explotación de la parte ya construida en el siglo XVIII por parte del concesionario-, el Estado se encontraba limitado para influir en la marcha de las obras. En 1842 se modificaron las condiciones de la concesión, que aumentaron las exigencias sobre la empresa. Este nuevo contrato se cerró después de que un primer acuerdo de ese mismo año provocara la protesta y la dimisión del Director General de Caminos, Canales y Puertos, Pedro de Miranda, por considerar que era demasiado favorable a la empresa<sup>143</sup>. En este caso, el enfrentamiento entre la alta Administración y el Gobierno, obligó a éste a rectificar y el resultado, en opinión de la mayoría gobernante, habría "...conciliado el interés público con el de la empresa"<sup>144</sup>. Durante la década de los cuarenta, la empresa del canal participó de las maniobras especulativas en la emisión de acciones que caracterizó el mundo de los negocios durante este periodo. Pese a la ralentización de las obras que ello implicó, en 1849 el canal estaba finalizado y la navegación y los usos industriales crecieron de forma rápida durante la etapa siguiente.

El Estado liberal mantuvo la prioridad absoluta de la navegación en el caso del bajo Guadalquivir, continuando así lo que había sido la pauta bajo el antiguo régimen, en relación con el transporte fluvial entre Sevilla y el mar. Esta prioridad se concretaba en la llamada "reserva de caudal" para hacer posible la navegación en cualquier época del año y fue este

---

apelarse de sus fallos más que al Supremo Consejo de Hacienda, es decir que un infeliz labrador a quien se le ocupasen cuatro o seis fanegas de tierra, si no quería conformarse con lo que la empresa tuviese bien darle, tenía que venir a Madrid a sostener su derecho en apelación, gastando lo que no tenía...", DSC, Legislatura 1838-1839, p. 1207.

<sup>142</sup> DSC, Legislatura 1836-37, p. 410

<sup>143</sup> Helguera, "Aproximación.....", p. 109.

requisito técnico el que impidió dedicar el agua al riego. En torno a la reserva se produjeron los debates del siglo XIX entre el uso agrario del río o, por el contrario, su empleo como vía de comunicación (con el proyecto de prolongarla hasta Córdoba). Pese a que muchos ingenieros contemporáneos consideraban esta reserva innecesaria para la navegación, los intereses vinculados al puerto de Sevilla consiguieron mantenerla y, de ese modo, se impidió prácticamente la expansión del regadío. A pesar de que la política hidráulica que se iba perfilando situaba el regadío por delante de la navegación en el orden de prioridades, los proyectos de canales de riego fueron denegados sistemáticamente y, en 1868, el Gobierno reafirmaba esta tendencia: "Se declara la navegación del Guadalquivir como servicio preferente al de los riegos"<sup>145</sup>. La coyuntura favorecía esta decisión: desde principios de los años cincuenta, la navegación y la actividad portuaria de Sevilla venían experimentando un gran dinamismo<sup>146</sup>.

Una cuestión de interés vinculada a esta problemática del bajo Guadalquivir fue la proliferación de estudios técnicos que se produjo durante el siglo XIX en relación con lo que era un medio hidráulico muy complejo. Destacan, entre ellos, el trabajo de José Agustín de Larramendi, en 1819, que presentaba un plan de desarrollo basado en el regadío e inspirado en las zonas del este peninsular<sup>147</sup>; o el reconocimiento del río practicado por José García Otero en 1842, que apuntó la idea de que la gran propiedad podía ser un obstáculo importante para el desarrollo del regadío<sup>148</sup>. Un punto en común de estos trabajos es la apelación a la intervención estatal para alcanzar el óptimo aprovechamiento del río. Pese a que ello no se concretó en todo el siglo, no puede ignorarse la importancia de los debates técnicos y los intentos de medir el caudal y comprender su dinámica temporal, que fueron desarrollándose conforme se incorporaban ingenieros y nuevas técnicas.

La otra gran obra de envergadura, ya construida y en uso, a la que el Gobierno tuvo que prestar atención fue el canal Imperial de Aragón. Aquí la implicación pública venía de muy atrás: nacido como iniciativa privada en la década de 1760, a los pocos años, el Estado tuvo que hacerse cargo progresivamente de la empresa y llevar a cabo la construcción en las

---

<sup>144</sup> DSC, Legislatura 1841-1842, p. 679.

<sup>145</sup> Cit. en L. Del Moral Ituarte, *La obra hidráulica en la cuenca baja del Guadalquivir (siglos XVIII-XX). Gestión del agua y organización del territorio*, Sevilla, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Ministerio de Agricultura, 1991, p. 196.

<sup>146</sup> *Ibidem*, p. 221.

<sup>147</sup> *Ibidem*, p. 117.

<sup>148</sup> *Ibidem*, p. 149.

décadas finales del siglo<sup>149</sup>. El impacto económico fue importante en cuanto a puesta en cultivo de nuevas tierras, aumento de la producción agraria y del número de propietarios. Causó también cambios en los equilibrios sociales, al debilitar la posición de la nobleza propietaria y otros terratenientes, con caída de las rentas en las tierras de secano y las viejas de regadío<sup>150</sup>. El primer tercio del siglo, la gestión del canal sufrió las consecuencias de la inestabilidad política: a pesar del paso por su dirección de influyentes altos funcionarios como Martín de Garay, los cambios de dirección y la carencia de recursos impidieron prolongar el canal<sup>151</sup>. Desde 1837 fueron ingenieros quienes ocuparon el cargo de director y, en este contexto, se decretó, en 1841, la prolongación del Imperial. El objetivo era doble: por un lado, mejorar las posibilidades de la navegación; por otro, generar empleo en la coyuntura de la posguerra y la desmovilización<sup>152</sup>. Sin embargo, el Estado se declaraba incapaz de financiar las obras, por lo que se pretendía dejar la prolongación en manos de la iniciativa privada, a cambio de los derechos de navegación y los beneficios de las concesiones de agua para riegos y fuerza motriz.

Sin embargo, la gestión estatal se mantuvo. Desde ese momento, como hemos visto en el apartado anterior, se iría modelando el desarrollo y el uso de la infraestructura mediante una serie de decretos que configuraron sus instituciones y lo que era uno de los elementos centrales de todo sistema de riego: el reparto del agua. En 1856 se establecieron las prioridades en el uso del agua, que correspondían a la navegación y el riego, mientras los usos industriales quedaban sujetos a las necesidades de aquellas<sup>153</sup>. Los sindicatos no estaban facultados para alterar estas prioridades fijadas por el Gobierno. Con el tiempo se trató de "conciliar los intereses de la industria y los del Estado" y se regularon las concesiones industriales, que muchas veces se limitaban al uso nocturno del caudal<sup>154</sup>. Más tarde, en la segunda mitad de la década de los sesenta, el Estado trató de dar un nuevo impulso al uso agrícola del canal<sup>155</sup>. Las esperanzas en la navegación interior se desvanecían. En el Ebro, paralelamente a la consolidación del Imperial, se habían sucedido los proyectos de

---

<sup>149</sup> G. Pérez Sarrión, *Agua, agricultura y sociedad en el siglo XVIII. El Canal Imperial de Aragón, 1766-1808*, Zaragoza, Institución "Fernando el Católico", 1984, pp 59-68.

<sup>150</sup> Pérez Sarrión, *Agua, agricultura...*, p. 334. A. Peiró, *Regadío, transformaciones económicas y capitalismo (La tierra en Zaragoza, 1766-1849)*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1988, pp. 167-168.

<sup>151</sup> Bolea, *Los riegos de Aragón*, pp. 302-306.

<sup>152</sup> Orden de 23 de marzo de 1841; CLDD de 1841, t. XXVII, pp. 245-248. .

<sup>153</sup> RO de 26 de marzo de 1856; CLE, Primer trimestre de 1856, t. LXVII, pp. 423-425. Reafirmado en la RO de 15 de abril de 1857; CLE, Segundo trimestre de 1857, t. LXXII, pp. 121-124.

<sup>154</sup> RO de 1 de febrero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 178-179.

<sup>155</sup> RO de 7 de febrero de 1866; CLE, Primer semestre de 1866, t. XCV.

canalización del río, por parte de la iniciativa privada. Tras fracasos iniciales, en los cincuenta se hizo navegable hasta Tortosa, pero la coincidencia con la nueva conexión ferroviaria con Barcelona llevó a la quiebra a la empresa<sup>156</sup>. El regadío quedaba, por tanto, como el uso principal y casi único del agua, hasta que, a principios del siglo XX la producción eléctrica cobrara centralidad en los proyectos empresariales y del Estado.

Al mismo tiempo que el Estado se implicaba en alguno de los proyectos en curso trataba de desvincularse de otros compromisos adquiridos en cuanto a sufragar gastos de mantenimiento y reparación. Esto fue bastante explícito tanto en el caso del canal del Manzanares, ya citado (donde, pese a todo, se mantenía la propiedad pública), como en el canal de María Cristina, que regaría el entorno de la ciudad de Albacete. En 1866 el Estado abandonó, finalmente, la financiación de este último canal, que contaba con una partida en los presupuestos. Se abandonaba la financiación pero no se renunciaba a regular el marco institucional que debía regir la obra: el Gobernador de la provincia formó una comisión de propietarios y representantes del Ayuntamiento y la Diputación para que se hiciese cargo de los gastos y creó con estas representaciones un Sindicato<sup>157</sup>.

Finalmente, el tercer ámbito de actuación del Estado serían los canales nuevos, fruto de proyectos concebidos bajo el nuevo régimen liberal. Aquí era necesario establecer las condiciones de acceso al agua en el contexto que hemos explicado en el apartado primero, y definir las características organizativas internas de los sistemas de riego que se iban a desarrollar a partir de las captaciones. La capacidad estatal para modelar los usos del agua era, en estos casos, amplia, sin las constricciones derivadas de la existencia de aprovechamientos anteriores con intereses ya establecidos y arraigados. En todo caso, algunas concesiones vieron discutidas sus cláusulas en el Congreso, como sucedió con el canal de San Fernando, en el Guadalquivir<sup>158</sup>.

El proyecto que atrajo la máxima atención del Estado, no fue un canal de riego sino de abastecimiento urbano, con un fuerte componente político: el canal de Isabel II<sup>159</sup>.

Bravo Murillo había impulsado el proyecto en 1848, después de varios fracasos del Ayuntamiento, pero las obras no se iniciaron hasta 1851. La empresa creada para llevar a

---

<sup>156</sup> A. Peiró, "Los problemas de la navegación interior", en V. Pinilla, ed., *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008, pp. 303 y ss. [301-306]

<sup>157</sup> RO 31-I-1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII.

<sup>158</sup> DSC, Legislatura 1848-1849, pp. 617-625.

<sup>159</sup> El abastecimiento urbano fue otro de los usos del agua que se expandieron en esta época; cf. Matés, "Las empresas de abastecimiento de agua...."

cabo la infraestructura sólo pudo atraer a los grandes inversores madrileños cuando se fueron alterando las condiciones para asegurar una rentabilidad alta de las acciones<sup>160</sup>. Sin embargo, la financiación de las obras se convertiría en un problema de primer orden, que centró la atención del Estado. Fue también la causa de la creciente intervención estatal, que hizo posible el avance de la obra<sup>161</sup>. Las previsiones iniciales resultaron totalmente infundadas: se calculó un coste de ochenta millones, un plazo de finalización de cuatro años y se consideraba que los beneficios del servicio permitirían reintegrar al Estado los anticipos realizados, pagar los préstamos y repartir dividendos, "...cálculos tan poco exactos ....., que se tocó al poco tiempo la necesidad imprescindible de que el Estado hiciese grandes esfuerzos por su parte"<sup>162</sup>. Al final, hicieron falta dieciséis años y más de doscientos millones. El desfase mostraba las dificultades a las que se enfrentaba una obra de esta envergadura y, aunque mostraba la incapacidad de la iniciativa privada para llevar adelante el proyecto, también confirmaba los temores y reticencias de aquellos que rechazaban el gasto público en la construcción de infraestructuras hidráulicas. Pese a todo, y dado el interés político que suscitaba la obra, la dinámica de su construcción llevaría al Estado y al Ayuntamiento a la posición de socios mayoritarios de la empresa.

En efecto, el canal de Isabel II comportaba una carga simbólica destacada en el contexto de la construcción del Estado liberal. Destinado a cubrir las necesidades básicas de una población creciente y la mejora de sus condiciones sanitarias y de vida en un Madrid acuciado por graves problemas de salubridad, la obra pretendía ser un signo destacado de modernización y dignificación de la capital política del Reino<sup>163</sup>. Era una iniciativa que formaba parte de un fenómeno europeo, la generalización de las conducciones urbanas de agua, al cual ningún país debía permanecer ajeno. Se desarrollaba, además, en paralelo a la especulación urbanística que acompañó la expansión de la ciudad durante esas décadas<sup>164</sup>. Al justificar, en 1859, la financiación pública del Canal, los diputados del Gobierno rechazaron el supuesto carácter local de la obra, que había aducido el representante de Girona Mariano Fagés y al que nos hemos referido en el apartado primero: "¿Se puede considerar a Madrid

---

<sup>160</sup> Bahamonde y Toro, *Burguesía, especulación...*, pp. 23-24.

<sup>161</sup> RD de 18 de junio de 1851; CLE, Segundo cuatrimestre de 1851, t. LIV.

<sup>162</sup> RD de 22 de enero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 126-128.

<sup>163</sup> Pro, *Bravo Murillo...*, p. 185.

<sup>164</sup> J. Pro, "Poder político y poder económico en el Madrid de los moderados (1844-1854)", *Ayer*, 66, 2007, pp. 27-55. Sobre la valoración social del abastecimiento de agua en el Madrid de mediados de siglo, cf. Carmen Gavira, "De la cultura del agua a la técnica hidráulica: el Canal de Isabel II", en M. Drain, comp., *Politiques de l'eau en milieu méditerranéen. Le cas de la péninsule Ibérique*, Madrid, Casa de Velázquez y Universidad de

como cualquier otro punto de España? Madrid es la residencia de los Reyes, de los Poderes públicos, y puede decirse que es la Patria de todos los españoles..."<sup>165</sup>. En consonancia con ello, el Estado atrajo a la construcción y organización del canal a la élite de los ingenieros empleados en la Administración (De Rivera, Subercase, Barrón, etc.)<sup>166</sup>. Y configuró, de ese modo, un encuentro peculiar de la iniciativa pública, el mundo de los negocios y el papel de los expertos técnicos.

La intervención estatal en este canal se convirtió en permanente. Casi cuarenta decretos y órdenes referidos a él se promulgaron entre 1851 y 1868. En ellos se trataron multitud de aspectos de la construcción y explotación de la obra. Inicialmente, se delimitaron las aportaciones respectivas del Estado, el Ayuntamiento y los suscriptores de acciones. En 1859, sin embargo, comenzó a asignarse cada año en los Presupuestos un crédito de cuatro millones de reales y se reintegraron las aportaciones de los suscriptores individuales. Con todo ello "...perdió esta empresa su primitivo carácter" y se convirtió plenamente en una obra pública. El Canal compartió con el ferrocarril la exención de aranceles a cualquier producto empleado en la construcción y a los componentes de la red de distribución urbana. Se aprobó también, en 1856, la distribución de aguas en el interior de Madrid, así como la dotación de agua del canal. Al mismo tiempo, el Estado establecía el reglamento para las contrataciones de agua por los particulares, así como las tarifas.

En 1867 se reorganizó toda la administración, de acuerdo con esta trayectoria hacia la consideración de obra pública<sup>167</sup>. Se redujo el personal, una vez acabadas las obras. Se disolvió el Consejo de Administración establecido en 1851 y el canal pasó a regirse por la legislación de obras públicas, con unos nuevos directivos procedentes de los cuerpos técnicos del Estado. En aquel momento, el canal ya suministraba un caudal elevado, que permitió destinar una parte a regadío. En todo caso, se trataba de un regadío cuyas concesiones estaban sujetas a cancelación por parte del Gobierno en caso de que el agua fuera necesaria para los usos urbanos. La aplicación del agua fue avanzando con rapidez y el Estado preveía incrementar el riego, construir lavaderos con las aguas sobrantes y abastecer

---

Alicante, 2003, pp. 50-52 [49-63].

<sup>165</sup> DSC, Legislatura 1859, p. 3197.

<sup>166</sup> RO de 15 de febrero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 288-290. Véase Juan J. González Reglero, "El Consejo de Administración del Canal de Isabel II", en J. Espinosa y J.J. González, coord., *1851. La creación del Canal de Isabel II*, vol 2, *La Empresa*, Madrid, Fundación Canal de Isabel II, 2001, pp. 41-72. Sobre la importancia del Canal de Isabel II para la autoafirmación de los ingenieros como élite técnica, cf. López-Ocón, "Ciencia y progreso...", pp. 322-325.

<sup>167</sup> RD de 22 de enero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 126-128.

a los nuevos barrios de Salamanca y Argüelles, todo lo cual obligaba a fijar con precisión las prioridades. Al finalizar el período isabelino, la explotación del canal no rendía todavía beneficios contables<sup>168</sup>.

En lo que atañe a los canales de riego, el caso del de la Derecha del Llobregat, aprobado en 1849<sup>169</sup>, resulta de interés para conocer los criterios que definirían en adelante la acción del Estado, puesto que se trataba del primer canal nuevo de cierta importancia que se sometía a la autorización estatal. El decreto que aprobó la construcción a cargo de una empresa con varios socios, establecía el marco básico del proyecto: los municipios que se beneficiarían del riego, la superficie máxima regable, la dotación de agua del canal (todavía no medida con el sistema decimal sino en pies cúbicos por segundo) y el carácter voluntario del riego. La dotación se fijaba en función de las necesidades establecidas por los ingenieros de la provincia en relación con la superficie regable y se daban las pautas para calcular el canon que habían de pagar los regantes. El Gobierno reiteraba también la primacía del regadío, al establecer que la fuerza motriz sería propiedad de la empresa pero estaría subordinada al uso agrario. Como se ha dicho más arriba, este decreto afirmaba dos cuestiones básicas: el carácter público del agua y la inseparabilidad del agua y la tierra, al establecer que no se podía enajenar agua al margen de la tierra regable. Finalmente, la construcción del canal debía estar supervisada por el Jefe Político.

La mayoría de estas condiciones se harían habituales, a partir de entonces, en las concesiones, generando una especie de rutina administrativa en la que las nuevas concesiones se remitían a casos anteriores en muchos aspectos. Al mismo tiempo surgía una legislación cuyo cumplimiento se tornaba obligado en toda nueva concesión: así los procedimientos de expropiación forzosa establecidos en 1836, o las normas sobre obras públicas (donde se fijaba, por ejemplo, la caducidad de las concesiones por incumplimiento de los plazos de construcción) y aprovechamiento del agua de 1845 y 1846<sup>170</sup>. Sin embargo, existía un margen amplio de variación, dado que las fuertes peculiaridades locales de los sistemas de riego, relacionadas tanto con el medio físico como con el contexto social, darían lugar a un tratamiento en parte específico de cada uno de los treinta y seis canales de riego que se aprobaron hasta 1868. En este sentido, el gobierno se consideraba "...con facultades

---

<sup>168</sup> RO de 15 de febrero de 1867; CLE, Primer semestre de 1867, t. XCVII, pp. 288-290.

<sup>169</sup> RD de 4 de abril de 1849; CLE, Primer cuatrimestre de 1849, t. XLVI, pp. 309-313.

<sup>170</sup> Ley de 17 de julio de 1836; Instrucción de 10 de octubre de 1845; RO de 14 de marzo de 1846; CLE, Primer cuatrimestre de 1846, t. XXXVI, pp. 459-460.

discrecionales para imponer en el pliego de condiciones las que conceptúe convenientes"<sup>171</sup>, lo cual dependía también de la importancia de las obras respectivas.

Así, en el canal de Urgell, el Gobierno se encontraba ante lo que habría de constituir la mayor iniciativa de regadío de la península en todo el siglo y, además, de carácter privado. Promovido por hombres de negocios barceloneses, el proyecto formaba parte de una cierta concepción del desarrollo de Cataluña según la cual la mejora agrícola sería complementaria de la industrialización<sup>172</sup>. El Estado, por su parte, consideró viable la obra a pesar de la carencia inicial de estudios sobre costes, alcance del riego, etc.<sup>173</sup> Como se afirmó en el Congreso, la obra era acreedora de "...la mayor consideración por parte del Estado"<sup>174</sup>. Tal vez por ello, frente a las dificultades de la empresa para costear las obras, que se iniciaron en 1853, se concedió un anticipo de diez millones y medio de reales, ampliado en 1859 con otros seis millones y en 1862 con cuatro<sup>175</sup>. La ayuda se distribuía en doce años, implicaba el control de la Administración sobre el ritmo de las obras y suponía obligaciones financieras para la empresa, que habría de destinar una quinta parte de los ingresos al reintegro de los adelantos. Al mismo tiempo, se regularon los estatutos de la empresa y se ordenaron cambios en ellos en 1853<sup>176</sup>. Solamente en 1860, después de inspeccionar los balances de la empresa, se autorizó definitivamente su constitución<sup>177</sup>.

El apoyo económico del Estado a la construcción de un canal fue un hecho poco habitual en esta etapa. En el caso del de Urgell se justificaba en el potencial agrícola de esta obra, destinada a llevar el agua a una gran extensión de terreno, pero se revestía de una legitimidad añadida, de la que carecía, por ejemplo, el canal de Isabel II: el hecho de que la empresa había realizado una elevada inversión e impulsado las obras a un estado avanzado. De hecho, en sólo ocho años y a pesar de todas las dificultades, se finalizaron las obras, lo que era un plazo relativamente breve si lo comparamos con otros canales en construcción por esos años. Poco después, la subvención al canal leridano quedó subsumida en la discusión más amplia que se produciría en 1860 sobre la forma de financiarse las empresas concesionarias de obras públicas, en la cual Pascual Madoz defendió contundentemente los

---

<sup>171</sup> RO de 26 de noviembre de 1865; CLE, Segundo semestre de 1865, t. XCIV, p. 857.

<sup>172</sup> J.M<sup>a</sup> Ramon-Muñoz, "Cambio agrario, uso del suelo y regadío: el impacto del Canal de Urgell, 1860-1935", *Historia Agraria*, 59, 2013, p. 47 [43-94].

<sup>173</sup> RO de 8 de marzo de 1850; CLE, Primer cuatrimestre de 1850, t. XLIX, pp. 502-503.

<sup>174</sup> DSC, Legislatura 1859, p. 3243.

<sup>175</sup> Ley de 30 de abril de 1856; CLE, Segundo trimestre de 1856, t. LXVIII, p. 224. Y Ley de 12 de junio de 1859; CLE, Segundo cuatrimestre de 1859, t. LXXX, p. 408.

<sup>176</sup> RO de 24 de agosto de 1853.

anticipos del Estado para este sistema de riego<sup>178</sup>.

En no pocas ocasiones, la regulación estatal afectaba también a las características técnicas de los proyectos. Unos nuevos riegos en el Campo de Dalías no fueron autorizados en 1851 porque los planos presentados eran poco más que croquis, no firmados por ningún ingeniero y sin memoria explicativa<sup>179</sup>. En el canal Príncipe de Asturias, el Gobierno estableció el modo en que había de compatibilizarse el regadío con el uso de la infraestructura por los molinos, con la delimitación de los volúmenes respectivos<sup>180</sup>. En el caso del canal del Henares, hubo que modificar, por orden del Gobierno, las características de los materiales empleados, las dimensiones de algunos componentes, la cantidad de agua canalizada, así como las tasas que habían de satisfacer los regantes, entre otros aspectos. Se establecía también que la nueva acequia sólo tendría derecho a los sobrantes de dos aprovechamientos de riego ya existentes y el modo en que había de dejar circular el agua para esos usuarios río abajo. Para determinar los sobrantes se obligaba a realizar aforos del caudal<sup>181</sup>. En otros muchos casos, la autoridad provincial había de aprobar las obras y podía hacer un seguimiento de ellas, así como de los presupuestos anuales de gastos.

Finalmente, hubo proyectos condenados durante décadas a la parálisis. Su análisis nos ofrece claves sobre la necesidad de hacer compatibles los nuevos canales con el medio local en el que se insertaban. El Canal de Tamarite de Litera, al que tanta atención habría de prestar Joaquín Costa en sus campañas por el regadío, es un buen ejemplo de la falta de resultado de las iniciativas emprendidas, pese a que el Estado se vio obligado a intervenir con frecuencia en lo que fue "...una penosa y difícil tramitación"<sup>182</sup>. En 1834 (Real cédula 25 de abril) se hizo la concesión a tres empresarios catalanes. Apenas tres años después, un grupo de diputados recogía las quejas de los pueblos afectados por lo que se consideraban "privilegios" concedidos a los empresarios: no se oponían al proyecto, sino a las bases de la concesión, que, según ellos, habrían reducido a los propietarios de tierras regables a la simple condición de colonos dependientes de la empresa<sup>183</sup>. Espartero trató, sin éxito, de rescindir el contrato con la empresa. En 1850 se declaró caducada la concesión, pero el

---

<sup>177</sup> RD de 28 de marzo de 1860; CLE, Primer semestre de 1860, t. LXXXIII, pp. 252-253.

<sup>178</sup> DSC, Legislatura 1860, pp. 259-267 y 269-279.

<sup>179</sup> RO de 19 de diciembre de 1851; CLE, Tercer cuatrimestre de 1851, t. LIV, pp. 675-679.

<sup>180</sup> RO de 19 de diciembre de 1851; CLE, Tercer cuatrimestre de 1851, t. LIV, pp. 675-679.

<sup>181</sup> RD de 12 de mayo de 1859; CLE, Segundo cuatrimestre de 1859, t. LXXX, pp. 167-171. Cuatro años después todavía no se había construido y se cedía la concesión: RD de 28 de enero de 1863; CLE, Primer semestre de 1863, t. LXXXIX, pp. 55-59.

<sup>182</sup> RD 3 de septiembre de 1866; CLE, Segundo semestre de 1866, t. XCVI, p. 545.

tribunal Supremo la declaró subsistente en 1856. En 1861, después de varios dictámenes de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, el Gobierno intentó de nuevo anular la concesión, pero el proyecto de ley no fue aprobado. Según el Consejo de Estado, el deseo del Gobierno de limitar los servicios del canal al riego y la fuerza motriz estaba justificado, pero podía dar lugar a cuantiosas indemnizaciones a la empresa. En 1863 el Consejo volvió a establecer que la concesión no había caducado. La solución era negociar con la compañía una modificación de las condiciones de la concesión de 1834 y así lo hizo el ministro de Fomento Manuel de Orovio en 1866. El acuerdo logrado suspendía la mayoría de ventajas concedidas en 1834 y, a cambio, el Gobierno se comprometía a otorgar una subvención directa y ofrecía a la compañía la posibilidad de utilizar trabajo forzado de presos<sup>184</sup>.

El origen de estas dificultades radicaba en las condiciones extremadamente favorables a la empresa que se habían establecido en la concesión. Así lo reconocieron varios gobiernos del período, tal como se afirmaba en 1866: "La cuantía de los derechos, privilegios y exenciones concedidos por Real cédula de 1834, no tiene ejemplo alguno; y es tal, que aparte de la construcción del canal, ofrece a la compañía las más exorbitantes ventajas y singulares preeminencias. Resumiendo en breves palabras aquellas concesiones, bien puede decirse que todos los beneficios que el Estado, el Real Patrimonio, los pueblos y los particulares se pudieran prometer de la ejecución de la obra quedaban en provecho de la compañía [...] A mayor abundamiento la *perpetuidad* de la concesión; la *inviolabilidad* de sus capitales y beneficios, y la interpretación *en su favor* de cuantas dudas ocurriesen. Pues bien, Señora: este cúmulo de concesiones y privilegios, lejos de facilitar la ejecución de la obra, han venido a dificultarla, y continuará siendo irrealizable si la Administración no recobra en breve su acción y sus derechos para obligar en forma a la compañía"<sup>185</sup>. El diagnóstico que se había realizado desde el ministerio coincidía con el que formularía J. Costa décadas más tarde al proclamar la conveniencia de que el Estado se hiciera cargo de la construcción de las obras de riego: "... [no] concederlo a ninguna persona o entidad privada; pues consideramos preferible que sigan las tierras de secano a regarlas en las condiciones

---

<sup>183</sup> DSC, Legislatura de 1836-1837, pag. 1114.

<sup>184</sup> En 1864 el Estado había tenido que intervenir también por un conflicto interno en la Real Compañía del Canal de Tamarite de Litera. Dos RO (31 de diciembre de 1863 y 16 de julio de 1864) habían motivado un nuevo recurso que el Consejo de Estado rechazó en 1864. El gobierno (RO de 13 de diciembre de 1864) cesó al representante de la compañía, después de que la mayoría de socios le hubiera desautorizado y convocó, a través del gobernador de Barcelona, una asamblea de socios para establecer unos estatutos y nombrar una dirección hasta la aprobación definitiva de la Sociedad.

<sup>185</sup> RD de 3 de septiembre de 1866; CLE, Segundo semestre de 1866, t. XCVI, pp. 545-549; las cursivas son

onerosísimas que se impusieron en las concesiones anteriores..."<sup>186</sup>. Por otra parte, esta concesión primeriza, probablemente relacionada con los negocios particulares de la Regente, contenía condiciones que no encajaban en la legislación emitida con posterioridad. Se había realizado, además, sin contar con los pueblos supuestamente beneficiarios, que la percibieron como una imposición que les haría oneroso el acceso al regadío<sup>187</sup>. Hay que tener presente que las tasas excesivamente elevadas desincentivaban, en todas partes, la adopción del riego por parte de los potenciales usuarios: así sucedía, por ejemplo, en los proyectos planteados en el Empordà a mediados de siglo<sup>188</sup>. Todo ello plantea la importancia de asegurar el bajo coste del regadío, como hacían los sistemas consolidados e institucionalmente estables del litoral valenciano<sup>189</sup>.

El protagonismo de inversores particulares y empresas fue característico de los nuevos proyectos de esta época y es con ellos, por tanto, con los que hubo de tratar el Estado. Con toda seguridad, los negocios en torno al agua resultaron poco atractivos, en comparación, por ejemplo, con los surgidos en torno a las concesiones ferroviarias, que tanto contribuyeron a fraguar la identificación entre élites económicas y políticos moderados<sup>190</sup>. En ocasiones, eran intereses locales los que se constituían empresarialmente, como en el llamado canal de Valladolid, impulsado por la Sociedad de Crédito Unión Castellana<sup>191</sup>. En otros casos, el aprovechamiento del agua atrajo a capitales ajenos en principio a la agricultura: la Compañía Ibérica de Riegos fue aprobada el 1866<sup>192</sup> como filial de la *Iberian Irrigation Company Limited*, constituida en Londres. Tenía las concesiones del Canal del Príncipe de Asturias y el del Henares, donde varios ayuntamientos de Guadalajara habían suscrito acciones. Inversores extranjeros como Guillermo Partington o Jorge Higgin aparecen repetidamente en proyectos como el del canal del Jarama<sup>193</sup>. En la canalización del Ebro, por su parte, la inversión fue impulsada por la *Compagnie Royale de l'Ebre Canalise*<sup>194</sup>. Con frecuencia, el Estado dictaba medidas de protección de los usuarios frente a

---

del original.

<sup>186</sup> J. Costa, *Política hidráulica (Misión social de los riegos en España)*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y puertos, 1975, p. 77.

<sup>187</sup> Bolea, *Los riegos...*, p. 15.

<sup>188</sup> Pavón, *Gran obra hidráulica...*, p. 80.

<sup>189</sup> Andrés Llauradó, *Tratado de aguas y riegos*, Madrid, Imp. de Moreno y Rojas, 1884, vol. 1, pp. 61 y ss., recoge las grandes diferencias en el coste del agua en diferentes lugares de la península.

<sup>190</sup> Pro, "Poder político y poder económico..."

<sup>191</sup> RD de 1 de mayo de 1864; CLE, Primer semestre de 1864, t. XCI, pp. 579-583.

<sup>192</sup> RD de 4 de junio de 1866; CLE, Primer semestre de 1866, t. XCV, pp. 600-601.

<sup>193</sup> RD de 5 de octubre de 1864; CLE, Segundo semestre de 1864, t. XCII, pp. 500-503.

<sup>194</sup> Peiró, "Los problemas....", op. cit., p. 305.

los concesionarios: la contratación del riego se declaraba voluntaria; se imponían reducciones de tasas en caso de no poder suministrar el volumen de agua contratado; y se fijaban también límites en el importe que podían cobrarse. Las dificultades para culminar con éxito la mayoría de estos proyectos pondría fin, ya avanzada la segunda mitad de siglo, a esta época de optimismo y confianza en la iniciativa privada en las obras públicas y daría paso a una nueva fase en el desarrollo del regadío. El ingeniero Mariano Royo, un buen conocedor de los regadíos aragoneses y protagonista de algunas iniciativas importantes, sancionaba en 1869 el fracaso de la inversión privada: "La asociación [de capitales], pródigamente manifestada en este país desde la mitad del siglo que corre ha sido poco fructífera en la materia que nos ocupa. Antes que en los caminos de hierro, se fijó en el aprovechamiento de las aguas por la agricultura. Multitud de documentos, insertos en los periódicos oficiales, acusan de que los negocios de riegos han sido explorados y meditados por la especulación. Y sin embargo solo dos empresas han llegado a formalizarse..."<sup>195</sup>. Sin duda, el canal de Urgell fue una de ellas, y constituye una excepción muy destacada a la falta de éxito de la iniciativa privada, con fuertes matices sin embargo: como hemos apuntado más arriba, la ayuda estatal fue fundamental para superar la difícil situación financiera de la empresa. Por razones que precisan investigación, la construcción de canales no ofreció rentabilidad suficiente para atraer capital a una cierta escala. En Francia, esta particularidad se había manifestado ya bajo la Restauración y la implicación del Estado desde entonces fue perfectamente compatible con la modalidad de liberalismo económico imperante<sup>196</sup>.

## Conclusiones

Cuando, en 1866, se promulgó la Ley de Aguas, uno de los primeros códigos europeos en esta materia, gran parte de los principios que allí se consagraban estaban ya asentados en normas parciales tras treinta años de iniciativa legislativa del Estado liberal. Por tanto, la Ley puede considerarse la culminación de un proceso más que una novedad o una ruptura en la política hidráulica decimonónica. El carácter público de las aguas

---

<sup>195</sup> Mariano Royo y Urieta, *Cartas sobre riegos, por un aficionado*, Zaragoza, 1873, pp. 41-42. Un paralelismo cronológico de esta misma tendencia puede encontrarse en una parte del oeste de los EE.UU., donde la mayoría de proyectos de riego de carácter privado fracasaron durante la segunda mitad del siglo XIX, lo que exigió la implicación de los gobiernos federal y estatales, con la Federal Reclamation Act de 1902 como punto de inflexión; cf. Z.K. Hansen, G.D. Libecap y S.E. Lowe, "Climate variability and water infrastructure. Historical experience in the Western United States", en G.D. Libecap y R.H. Steckel, eds., *The economics of climate change. Adaptations Past and Present*, Chicago, University of Chicago, 2011, p. 256. [253-279]

<sup>196</sup> Reed G. Gaiger, *Planning the French Canals. Bureaucracy, Politics, and Enterprise under the Restoration*,

superficiales y privado de las subterráneas; el orden de prioridad en el uso del agua; los procedimientos y condiciones de las concesiones administrativas; la forma organizativa de las entidades de gestión del riego; sus atribuciones en cuanto a sanciones y vigilancia de las infraestructuras, etc., son todas ellas cuestiones que habían ido perfilándose en el periodo anterior.

Este proceso se había desarrollado al mismo tiempo que se consolidaban las nuevas estructuras estatales y, sin duda, contribuyó a ello en alguna medida. Al definirse el agua como bien público, se abrió un espacio amplio para la intervención de la Administración, pero esta hubo de alcanzar consensos con intereses locales que, en materia de regadío, a menudo eran notablemente incluyentes desde el punto de vista social. Al mismo tiempo, se consagraban algunos de los principios del Estado moderno, como la homogeneidad de los criterios y procedimientos y la configuración de las atribuciones de los diversos niveles administrativos.

Los canales de nueva creación se configuraron según las directrices del Gobierno. Éstas, como ha mostrado S. Garrido, se basaban, en buena medida, en figuras e instituciones provenientes de los sistemas de riego ya existentes<sup>197</sup>. Se dio, por tanto, una transposición de formas organizativas desde el litoral mediterráneo, que debería ser objeto de estudio futuro. Sin embargo, ello no implicaba que los canales tradicionales fueran estables o carecieran de conflictos: durante esta etapa atravesaron, en muchos casos, procesos de adaptación de diferente signo, en parte como consecuencia de los cambios que la descomposición del antiguo régimen y la revolución liberal habían producido en los equilibrios sociales tradicionales en torno al riego. Esta adaptación, cuya necesidad se originaba en el ámbito local y constituía, por tanto, una dinámica relativamente autónoma, también fue impulsada por el Estado a partir de criterios propios que podían favorecer unos intereses u otros, según los casos.

Finalmente, otro de los resultados de estas décadas de intervención estatal fue la creación de un discurso sobre el progreso agrario basado en el regadío, que tenía raíces en las propuestas ilustradas del siglo anterior y que habría de prolongarse hacia el siglo XX. La literatura jurídica y parlamentaria sobre regadío traduce un particular "lenguaje de modernidad", con elementos que se repiten y configuran el marco de referencia de la época en esta materia. El agua aparecía como un recurso infrautilizado, un componente de esa

---

Newark, University of Delaware Press, 1994, pp. 17-23.

"naturaleza abandonada"<sup>198</sup> integrada también por la tierra, los bosques y el subsuelo. La manifestación más clara era la pérdida en el mar de los cursos fluviales, las aguas que corrían sin beneficiar a sus ribereños, mientras el progreso consistía en movilizarla y alcanzar el máximo aprovechamiento para el mayor número de agentes. Por las características peculiares del recurso, su explotación había de conciliar intereses muy diferentes y aquí el Estado tenía un papel insustituible. Para ello, se apoyaba en la cualificación técnica de los expertos incorporados a la Administración pública: los ingenieros habían de medir el recurso y definir en cada caso la forma más eficiente de explotarlo<sup>199</sup>. Había, en todo caso, un complejo entramado de sistemas de regadío en determinadas zonas del litoral mediterráneo, que se presentaba como modelo de aprovechamiento del agua, pero la aportación de la ciencia, como en el caso de la agronomía o de la "ciencia del bosque", se volvía imprescindible. Por último, el individualismo emprendedor aparecía como uno de los impulsos fundamentales, como en otras áreas económicas, pero en el discurso sobre el regadío había un espacio amplio para el comunitarismo derivado del carácter colectivo que tenían, en la mayoría de los casos, los canales. La comunidad, en este ámbito, no era, pues, un residuo del pasado sino la forma descentralizada que el Estado ayudó a consolidar para posibilitar una administración viable del agua.

---

<sup>197</sup> Garrido, "Aprendiendo a regar imperios..."

<sup>198</sup> J. Izquierdo, "Modernizar con la palabra antigua. Usos modernos de viejos conceptos en el cambio agrario en España (Siglos XIX y XX)", en M. Pérez Ledesma, ed., *Lenguajes de modernidad en la Península Ibérica*, Madrid, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 2012, p. 336 [333-353].

<sup>199</sup> D. Martykánová, "Por los caminos del progreso. El universo ideológico de los ingenieros de caminos españoles a través de la *Revista de Obras Públicas* (1853-1899)", *Ayer*, 68, 2007, pp. 193-219; y "Las palabras de la ciencia útil: los pilares conceptuales del discurso de los ingenieros", en Pérez Ledesma, *Lenguajes de modernidad...*, op. cit., pp. 389-430.