

## «*La formulación de la política hidrológica en el Siglo XX: Ideas e intereses, actores y proceso político*»

A pesar de sus crecientes ineficiencias, la política hidrológica española ha mostrado una sorprendente continuidad a lo largo del Siglo XX: ha sido una política de oferta, basada en grandes obras hidráulicas financiadas por el Estado a través de impuestos generales. El propósito de este artículo es analizar el papel de las ideas y los intereses en la conformación, consolidación y crisis actual del paradigma hidráulico tradicional. La hipótesis principal es que la influencia de las ideas en la formulación de la política hidrológica ha estado subordinada a servir de apoyo a grupos de interés capaces de influir en el proceso político. El trabajo se basa en la teoría de la acción colectiva y el análisis de elección pública.

*Espainiako politika hidrologikoaren eraginkortasun eza gero eta handiagoa izan arren, jarraipen harrigarri bat erakutsi du XX. mendean zehar: eskaintzaren aldetiko politika bat izan da, Estatuak zerga orokorren bidez finantzatutako lan hidrauliko handietan oinarrituta. Artikulu honen helburua ideiek eta interesek tradiziozko paradigma hidraulikoaren eraketan, sendotzean eta oraingo krisian izan duten papera aztertzea da. Hipotesi nagusia da ideiek politika hidrologikoaren formulazioan izan duten eragina politikaren norabidean eskua sartzeko ahalmena zuten interes taldeak laguntzeko helburuaren mendean egon dela. Idazlana egintza kolektiboaren teorian eta hautaketa publikoaren analisisan oinarritu da.*

In spite of its growing inefficiencies, the Spanish hydrological policy has shown a surprising continuity throughout the 20th century: it has been a supply policy, based on great hydraulic constructions financed by the State through general taxes. The purpose of this article is to analyse the role of the ideas and the interests in the conformation, consolidation and actual crisis of the traditional hydraulic paradigm. The main hypothesis is that the influence of ideas in the formulation of hydrological policy has been subordinated to serve as support to interest groups able to manipulate or influence the political process. The work is based on the theory of collective action and the public choice analysis.

## ÍNDICE

1. Introducción: ¿ideas o intereses?
  2. Cien años de política de oferta: logros e ineficiencias
  3. El marco ideológico: Joaquín Costa y su “política hidráulica”
  4. Intereses y “retórica hidráulica”: desarrollo y afianzamiento de la política de grandes obras hidráulicas
  5. Los factores del cambio de paradigma
  6. La lenta transición hacia el nuevo paradigma hidráulico
  7. Conclusión
- Referencias bibliográficas

Clasificación JEL: D7, H5

### 1. INTRODUCCIÓN: ¿IDEAS O INTERESES?

A lo largo de todo el Siglo XX la política hidrológica española ha respondido a un planteamiento homogéneo: la atención se ha centrado en la constante generación de nuevas disponibilidades “a golpe de infraestructura”, con objeto de satisfacer unas demandas tomadas como dadas y linealmente crecientes con el proceso de desarrollo; el Estado, en la identificación implícita del agua con un bien público, se ha hecho cargo –vía impuestos generales– de la promoción y financiación de los nuevos proyectos de regulación y transporte –mayoritariamente orientados al regadío y legalmente calificados “de interés general”–, quedando prácticamente ausentes las consideraciones relativas a calidad, medio ambiente hídrico y recursos

subterráneos. Estos rasgos definen a *grosso modo* el llamado “paradigma de obras hidráulicas”, que sólo muy recientemente –bien entrados los años noventa– parece haber empezado a ceder terreno, y no sin grandes resistencias, en favor de la gestión de la demanda y la conservación del recurso.

Ante un paradigma hidráulico que se ha mostrado extraordinariamente estable y duradero pese a sus crecientes ineficiencias y disfunciones, parece lógico preguntarse por las razones que explican tal persistencia en el tiempo. Con el fin de encontrar una respuesta, este trabajo investiga el papel que han jugado las ideas y los intereses tanto en su conformación y consolidación, como en su actual “agotamiento”. Es decir, se trata de analizar las posibilidades que ha ofrecido histórica-

mente el proceso político para que diferentes actores plantearan nuevos argumentos e hicieran valer intereses.

En el último párrafo de su *Teoría General*, Keynes (1987: 337) afirma con rotundidad: “las ideas [...] son más poderosas de lo que comúnmente se cree. En realidad el mundo está gobernado por poco más que esto”. En contraste, economistas como Becker, Peltzman, Tullock o North ponen el acento en los intereses, tal como ya hiciera en su día Adam Smith: las políticas interventoras son muy a menudo, desde su inicio o a partir de algún momento de su puesta en práctica, el resultado de presiones ejercidas por grupos de interés que se benefician de ellas a través de la creación de rentas. Es decir, la orientación de la intervención pública en la economía puede explicarse en gran medida en términos de captura del aparato regulador y estrategias de “búsqueda de rentas” por parte de diferentes grupos de presión. En este sentido, como ha señalado Olson (1971), las probabilidades de que la acción de *lobby* –demanda de privilegios– sea eficaz se incrementan en la medida en que el grupo sea pequeño, bien organizado y homogéneo socialmente, pues ello favorece la coherencia interna, la capacidad para reprimir comportamientos oportunistas (*free-riding*) y la posibilidad de generar líderes eficientes; asimismo, la acción de los grupos de interés viene favorecida por la existencia de un marco institucional estable, duradero y conocido<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La explicación en términos de la influencia de las ideas –por sí mismas– puede resultar a veces tanto o más verosímil que la explicación en términos

Sin embargo, frente a estas dos concepciones que apuestan por una clara preeminencia bien de las ideas o bien de los intereses en la definición de las intervenciones públicas, parece más verosímil hablar –como hace Fraile (1998)– de una relación simbiótica entre ambos aspectos, de su poder combinado: la consolidación de ideas tiene mucho que ver con los grupos de presión, pues éstos precisan argumentos para crear un estado de opinión pública favorable. Es decir, los grupos de interés contribuyen a alimentar o reforzar determinadas ideas en la medida en que el éxito de su actuación depende, además de las propias características del grupo y de las oportunidades que ofrece el marco institucional en el que actúan, de una amplia difusión social de determinadas formas de pensar e interpretar los problemas que les atañen. Por tanto, la importancia de las ideas en la creación de cambios en las políticas públicas está básicamente subordinada a

---

de intereses. Así, la orientación proindustrial que adoptaron los sistemas jurídicos de Estados Unidos y Europa durante el Siglo XIX –derecho de daños y reglamentación administrativa–, bien podría interpretarse como el resultado de la acción de presión de los industriales sobre los legisladores; sin embargo, en el caso concreto de los países anglosajones, dado que “habría resultado mucho más eficiente dirigir los esfuerzos a la aprobación de nuevas leyes por los órganos legislativos que acudir a una modificación paulatina del *common law* mediante una reorientación paulatina de la jurisprudencia, [...] cabe interpretar también los cambios experimentados por la jurisprudencia anglosajona como la expresión de un nuevo sistema de valores que fue cobrando fuerza a lo largo de todo el siglo. Estos nuevos valores –fe en el progreso técnico y en la industrialización como motores para la prosperidad y la felicidad de todos los hombres, principalmente– se habrían extendido por todo el mundo occidental; y los diversos sistemas jurídicos simplemente habrían dado respuestas técnicas distintas a una preocupación común” (Cabrillo, 1994: 607-608).

servir de apoyo a grupos de interés específicos capaces de manipular o influir en el proceso político (Ekelund y Tollison, 1997: 13). Es decir, en general las ideas resultan importantes para explicar cambios *concretos* en la medida en que son utilizadas con fines justificatorios por grupos de interés *concretos* (ej. polémica sobre el librecomercio del Siglo XIX).

Ésta es precisamente la postura adoptada en este trabajo para el caso de la política del agua: las ideas de Costa fueron claves a la hora de impulsar la intervención decidida del Estado y perfilar las grandes líneas que iban a caracterizarla en el futuro, pero sólo gracias a que grupos específicos con influencia en el proceso político las hicieron suyas, dando continuidad en el tiempo a una forma muy peculiar de entender y elaborar la política del agua. A través de libros, artículos periodísticos, congresos, informes técnicos, discursos, cámaras agrarias, colegios profesionales, etc., estos grupos de interés se encargaron de desarrollar y difundir la retórica costiana adaptándola a las circunstancias concretas del momento. Como se verá más tarde, en ella se daban cita entremezcladamente argumentos de índole patriótica, económica y político-social. Se trataba, en definitiva, de justificar las actuaciones estatales y disfrazar los crecientes costes que este tipo de política –el paradigma de obras hidráulicas– fue suponiendo para el conjunto de la sociedad<sup>2</sup>. Precisamente, el si-

guiente apartado se centra en las ineficiencias asociadas a la política centenaria de oferta, para luego pasar a analizar el papel de las ideas y los intereses en su formulación y desarrollo.

## 2. CIENT AÑOS DE POLÍTICA DE OFERTA: LOGROS E INEFICIENCIAS

El extraordinario esfuerzo dedicado a la continua realización de grandes obras de regulación durante el presente siglo, ha permitido a España incrementar espectacularmente su capacidad de embalse, pasando de 100 Hm<sup>3</sup> a finales del Siglo XIX a los más de 50.000 Hm<sup>3</sup> actuales<sup>3</sup>. Los embalses no sólo han paliado en parte la irregularidad temporal de las precipitaciones, sino también la espacial, pues las cuencas con peor dotación natural del recurso son también las más reguladas. En este sentido, es ilustrativo que España precise de una capacidad de embalse siete veces mayor que la de

---

umbral o proporción mínima de personas que comparten una misma postura, parece claro el carácter acumulativo o de “espiral” de la formación de opiniones. En este sentido, se ha llegado incluso a hablar de “falsificación de preferencias”: “los individuos modificarían la inclinación que tienen hacia una idea o programa como consecuencia de la existencia de un sistema social de gratificación (y penalización) moral”. Por otra parte, también parece claro que para formar sus opiniones sobre temas complejos –donde la información es parcial y costosa de obtener– los individuos tienden a actuar como *free riders* de grupos de interés que la ofrecen como bien público.

<sup>3</sup> Al finalizar las dos primeras décadas del Siglo xx la capacidad de embalse era ya de 700 Hm<sup>3</sup>. Entre 1954 y 1970 se multiplicó a gran ritmo –casi 2.000 Hm<sup>3</sup>/año–, situándose al final del periodo en 37.000 Hm<sup>3</sup>, con un papel destacado de las obras destinadas a hidroelectricidad. En los setenta la actividad constructora decayó hasta los 450 Hm<sup>3</sup>/año, mientras en los ochenta y primeros noventa se recuperó, llegando a los 850 Hm<sup>3</sup>/año. En cierto modo, la actividad constructora se vincula a los periodos de auge y recesión económica (Mezo, 1995: 4).

---

<sup>2</sup> El proceso de formación de la opinión pública es un tema complejo. Pedro Fraile (1998: 209-210) recoge algunas de las ideas que se han desarrollado al respecto. Así, por ejemplo, a partir de cierto

Francia para poder disponer regularmente de un caudal de agua similar al de este país. De hecho, hoy resulta difícil imaginarse el desarrollo de las actividades humanas en España sin esta ingente labor de regulación de los caudales superficiales.

Tan impresionante esfuerzo constructor se llevó a cabo a través de sucesivos planes de obras hidráulicas<sup>4</sup>, siendo la agricultura de regadío la principal beneficiaria, no sólo porque *aún hoy* representa casi el 80% del total del agua consumida (y ello a pesar de que esta actividad, que en 1950 representaba el 29,9% del PIB y todavía en 1960 suponía el 23,7%<sup>5</sup>, actualmente apenas significa el 2,5%), sino también porque la agricultura de regadío fue la que más se benefició del marco legal que acompañó a la labor constructora, y que acabó configurando una gestión *en alta*<sup>6</sup> totalmente irracional e ineficiente.

---

<sup>4</sup> Plan Nacional de Aprovechamientos Hidráulicos de 1902 (Plan Gasset), y sus posteriores correcciones (1909, 1916 y 1919), Plan General de Obras Hidráulicas de 1940 (inspirado parcialmente en el Plan Pardo de 1933, pero sin la visión de conjunto que caracterizaba a éste), y Planes de Desarrollo de los años sesenta. Tras un relativo declive de las realizaciones hidráulicas en los años setenta –paralelo al período de crisis económica–, en los años ochenta y los primeros noventa éstas conocerán un nuevo auge, pero sin ajustarse a plan específico y en un contexto poco favorable, en el que los proyectos comienzan a ser cada vez más discutidos tanto desde una perspectiva económica como ecológica. Desde 1985 está en proceso de elaboración el futuro Plan Hidrológico Nacional (habiéndose desechado ya un primer anteproyecto realizado en 1993).

<sup>5</sup> Fuente: *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX*, Madrid, Fundación Banco Exterior y Anuarios del Ministerio de Agricultura.

<sup>6</sup> Es habitual emplear el término “gestión del agua” para hacer referencia a la construcción, mantenimiento y gestión de las infraestructuras que permiten el suministro a los distintos usuarios. Dentro de dicha gestión se distinguen dos niveles: *en alta* y

Los rasgos más sobresalientes de dicho marco legal tienen un carácter centenario, pues la ley de aguas de 1985 no supuso cambios relevantes en este sentido respecto a lo que recogía la anterior normativa de 1879. Cabe destacar especialmente cuatro aspectos. En primer lugar, un rígido sistema de concesiones administrativas para acceder a la utilización privada del agua, en virtud del cual, y a pesar de los notables cambios en la estructura de usos (y en el valor generado por éstos), se ha mantenido básicamente la misma estructura asignativa durante los últimos cien años; incluso en periodos de sequía, una simple reasignación entre usos ha sido labor har- to difícil y excepcional. En segundo lugar, el tratamiento del agua como si fuera bien público: como ya se ha señalado, la mayor parte del coste de movilización del recurso se ha venido financiando vía impuestos generales, dado que el régimen económico-financiero del agua, de carácter prácticamente simbólico, nunca ha permitido trasladar los gastos de gestión *en alta* a los usuarios. Sin duda, ello resulta económico y ecológicamente disparatado, pues a pesar del creciente esfuerzo inversor en el aumento de las disponibilidades, el agua ha mantenido artificialmente el esta-

---

*en baja*. La gestión *en alta* está relacionada con las grandes estructuras de regulación e infraestructuras de distribución de aguas para la agricultura, las grandes industrias y las empresas de abastecimiento urbano. En este nivel “macro” las Confederaciones Hidrográficas son la pieza clave. Por su parte, la gestión *en baja* –o nivel “micro”– hace referencia al suministro y distribución de agua entre los usuarios urbanos –domésticos, pequeñas industrias y servicios–, y es una competencia municipal que los Ayuntamientos ejercen bien directamente –a través de empresas municipales–, o bien mediante franquicias y otros acuerdos con empresas privadas.

tus propio de un recurso superabundante y fácil de obtener. De hecho, los planes realizados a lo largo del siglo tenían como objetivo generar un constante incremento de la oferta de agua para satisfacer unas “demandas” tomadas como variables independientes sobre las que no cabía actuar, y a las que se suponía un aumento lineal –bajo la expectativa de precio cuasicero– paralelo al propio proceso de crecimiento económico<sup>7</sup>. En tercer lugar, la gestión ha estado totalmente centralizada en la práctica, dado que las Confederaciones –organismos creados en 1926 con el fin de lograr una gestión descentralizada y participativa– han dependido siempre financieramente del Ministerio. Esta centralización ha fomentado un papel pasivo de los agentes en la gestión y activo en la búsqueda de rentas. Por último, la ley ha venido otorgando una enorme relevancia a la Administración en la gestión cotidiana del dominio público hidráulico, lo que contrasta con una falta crónica de medios técnicos y humanos, y con notables carencias informativas sobre aspectos básicos.

La apuesta histórica por el desarrollo del regadío ha quedado claramente reflejada en la política hidrológica a lo largo de los últimos cien años. Así, los sucesi-

vos planes de obras hidráulicas (incluyendo el frustrado Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional de 1993) asumieron que la transformación en regadío era, en cualquier caso, por unas u otras razones, socialmente deseable o de “interés general de la Nación”. De hecho, la mayor parte de la expansión del regadío desde principios de siglo se debe –de forma directa o indirecta– al impulso estatal<sup>8</sup>. Así, de los más de 3,3 millones de hectáreas actuales, sólo un tercio corresponde a regadíos tradicionales anteriores a 1900. Otro tercio son regadíos con aguas superficiales de iniciativa y financiación estatal, donde los agricultores han venido disfrutando de un agua cuasi gratuita<sup>9</sup> y donde las producciones han respondido

<sup>8</sup> A comienzos de siglo se regaban 1,2 millones de hectáreas en las vegas de los grandes ríos y en los regadíos de origen árabe del Levante y Granada; a pesar de varios estímulos formales (Plan de 1902, Ley de 1911, creación de las Confederaciones en 1926), hasta 1940 la superficie regable aumentó sólo en 200.000 hectáreas. A partir de 1940 la expansión es rápida, primero con la creación del Instituto Nacional de Colonización y la Ley de Bases para la Colonización de Grandes Zonas, y más tarde, con la creación en 1971 del Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) y la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973. Así, se alcanzan 2,6 millones de hectáreas a finales de los sesenta, 2,9 a principios de los ochenta, y en la actualidad, algo más de 3,3 millones de hectáreas (el 15% de la superficie agrícola utilizable) (Atienza, 1992: 316-317).

<sup>9</sup> Las tarifas por el uso del agua en los regadíos de promoción pública han sido siempre generalmente ridículas en cuantía y aún hoy se establecen *en función de la superficie regada* (no por el volumen consumido), por lo que no fomentan en absoluto ni el ahorro ni la inversión en tecnologías ahorradoras de agua. Así, por ejemplo, en estas zonas de regadío de promoción pública, lo que en realidad paga un agricultor no llega a superar nunca las 2,5 ptas/m<sup>3</sup>, y en la mayoría de los casos se sitúa entre 1 y 2 ptas/m<sup>3</sup>. Sin duda, esto resulta ridículo en comparación con el coste real de hacer llegar el agua (coste de inversión, explotación y mantenimiento de las obras realizadas, y en su caso, también coste de la energía para la toma del canal y la

<sup>7</sup> En este aspecto existe una clara similitud con la forma de entender la planificación energética durante la época franquista (Planes Eléctricos de los años cincuenta y Planes de Desarrollo Económico y Social). Así, por ejemplo, en el Primer Plan de Desarrollo se establecía una proyección del consumo de energía por habitante para el período 1964-67 a partir del objetivo macroeconómico de crecimiento del PNB y del dato de elasticidad– renta media del período 1954-62; una vez calculada de esta forma la demanda de energía prevista, se ajustaba la oferta necesaria de las distintas fuentes energéticas (Cuerdo, 1996, cap.5).

casi siempre a diversos tipos de incentivos públicos (subvenciones, protección arancelaria, etc.); además, la iniciativa estatal ha tendido a desincentivar la responsabilidad y autonomía financiera de las comunidades de regantes, que han sido utilizadas por los agricultores básicamente para pedir ayudas públicas y distribuir el agua recibida (pero sin adoptar una postura activa en la gestión del sistema hidráulico, lo que ha contribuido a bajos niveles de eficiencia global en el riego). Por último, el tercio restante corresponde a regadíos realizados a partir de aguas subterráneas, que o bien fueron promovidos directamente por la Administración y luego cedidos a los regantes, o bien fueron impulsados por los propios agricultores bajo el aliento de toda una serie de apoyos públicos<sup>10</sup>.

En principio, en un país donde a comienzos del Siglo XX el sector primario ocupaba un lugar central en la economía,

---

distribución) (Mezo, 1995: 22). El coste del agua representa hoy *sólo* el 0,74% de la Producción Final Agraria de regadío, y el 1% de la Renta Agraria del regadío (Sumpsi, 1994: 70-71).

<sup>10</sup> Naredo y López-Gálvez (1997: 15-16). Dentro de este último tipo, la expansión de los regadíos en La Mancha Occidental constituye un caso paradigmático. A las subvenciones a diversos cultivos (especialmente el maíz), se unían subvenciones a la adquisición de equipos de bombeo y gasóleo agrícola, permisividad en la apertura de nuevos pozos, etc. Así, el maíz, un producto subsidiado, excedentario en la Comunidad Europea y muy exigente en agua, llegó a convertirse en la base de la extensión del regadío manchego, mientras la indefinición efectiva de derechos de propiedad sobre el agua en un contexto de rápido cambio técnico, llevó a una creciente sobreexplotación del acuífero 23, hasta alcanzarse una situación límite en los primeros años noventa. En este caso, como en otros de riego con aguas subterráneas, el regadío se ha impulsado desde instancias públicas ignorando la necesidad de velar por una gestión colectiva y unificada de los recursos acuíferos (López Sanz, 1998)

y donde aproximadamente cuatro quintas partes de la tierra de uso agrario padecía sequías estacionales y tenía rendimientos muy reducidos, no es extraño que el fomento del regadío se viese como la principal vía para incrementar la reducida productividad agrícola, y por tanto, como requisito indiscutible para la modernización general. Sin embargo, como ha señalado Simpson (1997: 34), los hechos demostraron enseguida que el agua no lo era todo:

El éxito comercial de los nuevos proyectos de regadío no dependía exclusivamente de la construcción de pantanos y canales, sino, además, del desarrollo de sistemas de gestión de aguas y de la introducción de una amplia gama de insumos complementarios, como nuevas cosechas, semillas de selección científica y abonos artificiales.

Es cierto que, desde un punto de vista económico o de creación de riqueza, la puesta en regadío de nuevas tierras ha tenido en algunos casos efectos beneficiosos bastante tangibles. Así, por ejemplo, en Aragón el regadío tuvo un claro efecto dinámico en el sector primario entre 1950 y 1990, concentrando un porcentaje abrumador de la producción agrícola e impulsando otras actividades primarias como la ganadería. Asimismo, tuvo efectos de arrastre sobre otros sectores de la economía, en particular en el caso de la remolacha azucarera (Ibarra y Pinilla, 1996: 15 y 18).

Ahora bien, en el fomento del regadío desde instancias públicas durante el presente siglo han tenido un peso especial-

mente importante las consideraciones de tipo socio-político, tales como el fomento del autoabastecimiento, el desarrollo regional, la fijación de población al territorio, o el mantenimiento del empleo agrario. Todo este tipo de motivos –que han ido cambiando con el tiempo– han hecho que muy a menudo los nuevos proyectos de riego se acometieran ignorando el coste de oportunidad del capital invertido, y que buena parte de los regadíos de promoción pública, lejos del criterio de rentabilidad económica, hayan venido dependiendo de modo decisivo de las diversas ayudas recibidas (respecto a cultivos, hectáreas cultivadas, agua, etc.); de este modo, actualmente ven comprometida seriamente su viabilidad futura frente un marco comercial cada vez más expuesto a la competencia y dada la tendencia a ir trasladando el coste real del agua al agricultor<sup>11</sup>.

En definitiva, la forma de entender históricamente la política de regadíos ha condicionado de modo innegable la política hidrológica global, y ha llevado a que, hoy por hoy, el problema del agua en nuestro país –esto es, asegurar la disponibilidad futura del recurso– sea un problema directamente vinculado al uso agrario (el gran consumidor de agua) y a la modificación del marco institucional en que se inscribe el aprovechamiento del recurso en esta actividad. Sin embargo, esto último conlleva a su vez un serio problema social. Así, por ejemplo, un cambio drástico en la política tarifaria que ha ve-

nido funcionando en los regadíos de promoción pública, cuyo objeto fuera el acercar el coste del agua que paga el agricultor a sus valores reales, afectaría de modo muy importante a la competitividad del regadío español, al empleo y a la renta agraria<sup>12</sup>.

Para concluir esta sección, pueden sintetizarse los elementos básicos que han acabado haciendo inviable la tradicional política de grandes obras hidráulicas, la cual –como ya se ha indicado al comienzo de este trabajo– intentaba satisfacer unas demandas tomadas como dadas y linealmente crecientes con el proceso de desarrollo económico. Primero, hay límites físicos evidentes y no se pueden incrementar las disponibilidades de agua de forma indefinida a golpe de infraestructura: los mejores emplazamientos ya han sido aprovechados y los costes financieros y ecológicos de nuevos proyectos son cada vez más elevados. Segundo, la rigidez del sistema concesional forzaba una estructura de usos muy sesgada hacia el regadío que chocaba frontalmente con la moderna estructura económica del país –con un

<sup>12</sup> Véanse los estudios empíricos de Sumpsi (1994 y 1998), así como el de Sánchez y Duarte (1996). En concreto, Sumpsi concluye que la política tarifaria es el mejor medio de lograr el objetivo de recuperación de costes (y para ello bastaría con elevar la cuantía de las sencillas tarifas de tipo fijo por superficie). Sin embargo, para que además tuviera efectos significativos sobre el ahorro –es decir, para liberar recursos hacia otros usos, haciendo innecesarias nuevas y costosas infraestructuras– serían precisas tarifas en función del volumen consumido (por tramos) y con algún tipo de bonificación por el agua ahorrada, lo que resultaría bastante complicado de administrar. En cualquier caso, lo ideal sería una política tarifaria a la carta, esto es, que tuviese en cuenta las diferencias que presenta la elasticidad de la demanda de agua en cada zona regable.

<sup>11</sup> Recientemente ha sido aprobada una Directiva europea en este sentido.

sector agrícola cada vez menos importante—, llevando aparejada una ostensible rigidez asignativa cuya creciente ineficiencia quedaba especialmente patente en periodos de intensa sequía. Dicha rigidez asignativa se daba, además, en un marco de gestión muy centralizado —pero con escasa dotación de medios técnicos, humanos y de información—, que, al no promover la autonomía financiera de los agentes (confederaciones, comunidades de regantes, etc.), desincentivaba enormemente la responsabilidad de éstos en la gestión. Tercero, la no traslación de los gastos de gestión a los usuarios *en alta* —tratando el agua como un bien público cuya movilización debe financiarse mediante impuestos generales— tendía a alimentar un círculo vicioso difícilmente sostenible, particularmente en momentos de recorte del gasto público y restricción presupuestaria: los bajos costes que el agua tenía para el usuario estimulaban artificialmente un mayor uso del recurso, lo cual provocaba la respuesta de aumentar la oferta; pero al planificar la oferta se estaba creando su propia demanda, pues uno de los objetivos tradicionales de la planificación hidráulica era la extensión del regadío. Bajo la envoltura de predecir rigurosamente las “necesidades” futuras a través de modelos en los que se ponderaban diversas estimaciones sobre población, pluviometría, evolución industrial, etc., lo que en realidad se hacía era proyectar hacia el futuro pautas de consumo actuales, de forma que si en un momento dado el agua se despilfarraba, se estaban planificando para el futuro nuevos despilfarros. Además, al ignorarse criterios económicos se daba

una tendencia a la sobreinversión en obras hidráulicas, un sesgo hacia grandes proyectos (para solucionar unos déficit artificialmente creados) que al aplicar incentivos acordes a la escasez podían quedar infrautilizados, pero cuyo impacto ambiental era irreversible y cuyos usos alternativos eran dudosos<sup>13</sup>. Por último —y como se pondrá de manifiesto al final de este trabajo— las bases sobre las que se cimentó históricamente la política de grandes obras hidráulicas se fueron resquebrajando poco a poco: por un lado, se fue erosionando el consenso y la coordinación entre las instancias públicas que antes participaban —de forma exclusiva— en su diseño; por otro lado, fueron perdiendo legitimidad las premisas sobre las que se basaba dicha política, enfrentadas a argumentos antes ignorados o en segundo plano (ecológicos, económico-financieros, políticos, etc.), y al mismo tiempo, fueron apareciendo nuevos actores con voz en el debate público sobre el agua gracias a la democratización del país y la descentralización político-administrativa (grupos ecologistas, colegios profesionales, asociaciones locales, gobiernos regionales, etc.). Especial importancia ha tenido la discusión económica sobre el amplio potencial de ahorro y mejor asignación del agua ofrecido por las alternativas de gestión de la demanda basadas en el diseño institucional y de incentivos —como una adecuada política tarifaria, una mejor organización del riego o la creación de mercados—.

---

<sup>13</sup> Un caso arquetípico en este sentido es el del embalse de Riaño (León), construido para abastecer unos regadíos doblemente subvencionados, vía costes del agua y vía precios de garantía para las cosechas.

### 3. EL MARCO IDEOLÓGICO: JOAQUÍN COSTA Y SU “POLÍTICA HIDRÁULICA”

Con la llegada del presente siglo se produce un cambio fundamental en la actitud estatal respecto a las realizaciones hidráulicas. El Estado pasa de limitarse a dotar un marco de incentivos para la movilización del capital privado, a tomar la iniciativa en la financiación, planificación y realización directa de obras hidráulicas al servicio del regadío. Es decir, es desde ese momento cuando cabe hablar verdaderamente de una política *activa* del agua, una de las principales y más tempranas áreas de intervención directa (presupuestaria) del Estado en la España contemporánea.

El factor fundamental de este cambio de actitud estatal fue el ideario regeneracionista de Joaquín Costa: sus llamamientos desde la década de 1880 reclamando una intervención decidida en materia hidráulica acabaron prendiendo entre la oligarquía política gracias a la incansable labor propagandística y parlamentaria de Rafael Gasset, que a su vez se vio favorecida por la especial receptividad a nuevas ideas que suscitó en todo el país el desastre del 98, la necesidad de buscar respuestas prácticas a la crisis agraria finisecular, y el clima de decepción ante los escasos resultados de la estrategia hidráulica anterior (simple creación de incentivos para la movilización del capital privado)<sup>14</sup>.

La obra de Costa ha sido ampliamente estudiada<sup>15</sup>, pero para nuestros propósitos conviene destacar muy brevemente algunos aspectos clave. La política hidráulica costiana se planteaba como el arma con la que hacer frente a una Naturaleza hostil y transformarla. Costa soñaba con una amplia expansión del agua disponible para el riego mediante la construcción generalizada de canales y embalses, bajo una mentalidad productivista –propia de su época– sintetizada en la famosa frase atribuida a Mendizábal: “España no será rica mientras los ríos desemboquen en el mar”. Por otra parte, la política hidráulica no sólo sería la base para la modernización global de un país básicamente agrícola, sino también, gracias a sus efectos multiplicadores, un medio para aplacar el creciente conflicto social en el campo, nacido de la desigualdad y la escasez. Así, Costa elevó a la categoría de dogma la idea de que el regadío era siempre beneficioso en cualquier clima o lugar. Esta idea cristalizaría más tarde, en el terreno práctico, en la ausencia de criterios selectivos en lo agronómico (geografía) o en lo comercial (demanda) a la hora de plantear nuevos proyectos, algo especialmente patente en los primeros planes de obras hidráulicas. Asimismo, en Costa el interés general se

---

tomar a su cargo como función propia del Estado la construcción de canales y pantanos, a cuyo fin se presentará a las Cortes, en el plazo de un año, un proyecto de ley del Plan General de dichas obras”. Más tarde, la Ley de 7 de julio de 1911 supuso el reconocimiento formal de la posibilidad de que el Estado acometiera directamente las grandes obras hidráulicas.

<sup>15</sup> Entre otros, pueden señalarse los trabajos de Fdez. Clemente (1990), Ortí (1984) y Villanueva (1991).

<sup>14</sup> Véase Sánchez Illán (1997). El 11 de julio de 1899 el Parlamento aprobó una proposición –presentada por Gasset y redactada por el propio Costa– en la cual se solicitaba al Gobierno una declaración explícita en la que se mostrase “dispuesto a

identificaba abiertamente con el de los regantes<sup>16</sup>.

Partiendo de una firme creencia en el carácter neutral e instrumental del Estado como agente de reforma social y desarrollo económico, Joaquín Costa reclamaba una actuación pública decidida en materia de infraestructuras. Es cierto que, dado el lamentable estado de la Hacienda Pública, él no llegó a ver realizaciones hidráulicas significativas tras la aprobación del Plan Gasset en 1902. Sin embargo, sí consiguió crear un clima de opinión, la conciencia general de que era necesario un amplio programa hidráulico nacional liderado por el Estado como base para la modernización del país<sup>17</sup>.

Cabe situar el ideario de regeneracionismo hidráulico en el origen del “paradigma de obras hidráulicas”, pues en las propuestas teóricas de Costa quedaban ya definidos, más o menos explícitamente, los principales rasgos de la orientación que iba a tomar la intervención estatal en este terreno durante la práctica totalidad del presente siglo. Sin embargo,

<sup>16</sup> “Los regantes no son cosa distinta de la nación, existe perfecta armonía entre sus intereses y los intereses de los regantes. [Por tanto], siendo los canales propiedad del Estado, las tarifas no constituyen un dogma inmutable; son algo flexible y acomodaticio, que se adaptará a las circunstancias sin tener que consultar otro interés que el de los regantes [...]. El Estado [...] puede incluso rebajar gradual y progresivamente el canon inicial con carácter permanente, en la medida en que aumenten las contribuciones impositivas derivadas del riego” (Costa, 1911: 236-237).

<sup>17</sup> De hecho, en la España del cambio de siglo llegó a haber un amplio consenso en este sentido entre la clase política, que, intentando responder al afán de cambio en la sociedad –pero sin voluntad real de llevarlos a la práctica– se *apropió* de los objetivos propugnados por Costa. Así, la ‘política hidráulica’ pasará a estar en boca de todos.

como se verá a continuación, esta orientación se concretará, desarrollará y consolidará en el tiempo sólo gracias a los intereses de grupos concretos, que a su vez se servirán de la “retórica hidráulica” costiana para crear un clima favorable a las actuaciones públicas en este terreno.

#### 4. INTERESES Y “RETÓRICA HIDRÁULICA”: DESARROLLO Y AFIANZAMIENTO DE LA POLÍTICA DE GRANDES OBRAS HIDRÁULICAS

La política del agua tal y como era entendida por Costa –germen de lo que acabó convirtiéndose en el “paradigma de obras hidráulicas”– beneficiaba de forma clara a grupos concretos, que enseguida se mostraron firmes defensores de la misma. Así, el influyente Cuerpo de Ingenieros de Caminos –creado en 1835 como *Cuerpo especial* de la Administración– apoyó decididamente desde un principio las iniciativas de Gasset, viendo en ellas la posibilidad de liderar el vasto campo de actuaciones públicas que implicaba la “regeneración hidráulica”. De hecho, este Cuerpo funcional se va a convertir en adelante en el actor protagonista en el diseño de la política del agua, operando con un notable grado de autonomía frente al control político y al margen de toda participación social. No hay que olvidar que tanto el régimen de Primo de Rivera como el de Franco intentaron “potenciar una ‘Administración de Ingenieros’ para un Estado realizador de obras públicas [...]”. El Gobierno pretendía no ser más que un comité de altos funcionarios que decide en consulta con los grandes Cuerpos lo que hay que hacer” (Beltrán, 1996: 569). Es

decir, en aras de la eficacia se buscaba sustituir al político por el gestor profesional que aborda los problemas desde la técnica objetiva. Los *Cuerpos especiales*, con una larga trayectoria, aprovecharon esta situación para consolidar y acrecentar sus privilegios –ya para entonces considerables– dentro de una Administración Pública fuertemente compartimentada.

Por otra parte, como ya se ha visto, los intereses agrícolas resultaban también francamente beneficiados por una política que significaba agua barata y abundante, incluso con anterioridad a la existencia de una demanda consolidada (mucho menos solvente) de la misma (Moral, 1996a: 196). A ello se unía el apoyo paternalista de las Confederaciones, una producción protegida o subsidiada de una u otra manera, y un rígido sistema de derechos de uso (concesiones administrativas) de alta garantía jurídica, que situaba legalmente al regadío en un lugar indiscutido frente a los otros usos, al margen de toda competencia por el recurso agua. En consecuencia, el apoyo de los regantes a las iniciativas estatales en materia hidráulica será incondicional, desde los primeros momentos hasta la actualidad, a través de Cámaras Agrarias, Congresos Nacionales de Riegos (1913-1934), asociaciones de agricultores, etc. Aún en el Congreso Nacional de Comunidades de Regantes celebrado en mayo de 1998, se alentaba la construcción de muchos más embalses –“y cuanto más grandes, mejor”<sup>18</sup>– aprovechando la bo-

nanza económica. Y es que la generosa redistribución indirecta a favor de los regantes que era inherente a la política hidrológica tradicional, ha convertido a éstos en genuinos “buscadores de rentas”.

Por último, las compañías eléctricas y los constructores –para quienes la gran obra pública siempre ha constituido un campo de actividad sustancial– estuvieron igualmente desde un principio entre los beneficiarios directos de una política centrada en la gran infraestructura hidráulica. Respecto a las eléctricas, un dato significativo es que el aprovechamiento hidroeléctrico *exclusivo* representa, al menos desde los años setenta, más del 40% de la capacidad de embalse existente<sup>19</sup>. Por su parte, la patronal del sector de la construcción se expresaba de forma inequívoca en un documento reciente: “Si fuéramos capaces de terminar

<sup>19</sup> En concreto, en 1989 el 40,18% de la capacidad de embalse era exclusivamente de uso eléctrico, el 49,5% de uso múltiple, y sólo el 10,3% no tenía central eléctrica (Juárez, 1991: 36). La importancia real que llegó a tener el sector eléctrico –constructor del 50% de las grandes presas españolas–, contrasta con las prioridades políticas explícitas, especialmente presentes en la documentación de la Administración agraria, donde parece que la política del agua hubiese estado exclusivamente dirigida por la estrategia agraria (Moral, 1996b: 6). Ya el Plan General de Obras Hidráulicas de 1940 (del ingeniero Peña Boeuf), cuyo horizonte teórico era 1958, concedió cierta prioridad a los aprovechamientos industriales sobre los agrícolas: bajo la denominación de “saltos industriales” se incluían un número considerable de embalses exclusivamente para la generación de energía hidroeléctrica, que se dejaban a la ejecución de la iniciativa privada, y que fueron los que realmente dieron lugar a la explosión de presas entre 1954 y 1970, período en que se quintuplicó la capacidad de embalse (Nadal 1993: 63). Más tarde, a partir del II Plan de Desarrollo Económico y Social (1967-1971), la generación de hidroelectricidad perdería claramente protagonismo en la política hidráulica.

<sup>18</sup> Citado en Pérez-Díaz y Mezo (1998) a partir de la declaración oficial.

la labor comenzada por otros, hace casi cien años, de pretender transformar España en una fuente permanente, podríamos cerrar con broche de oro un periodo que podría ser recordado en el futuro como el “Siglo de la Hidráulica”<sup>20</sup>.

Pero además, del lado del gobierno también existió una clara voluntad de impulsar este tipo de política del agua, sobre todo durante los periodos dictatoriales primorriverista y franquista. En ambos casos se fomentó el “Estado en obras” como forma de legitimación: puentes, carreteras, ferrocarriles, embalses, repoblación forestal, colonización agraria, amplios procesos productivos técnicamente complejos, etc. Estas realizaciones, con una especial tendencia a la grandiosidad en los proyectos, permitían mostrar con rotundidad los “logros” del régimen (Velasco, 1984).

Pues bien, todos estos actores estaban claramente interesados en alimentar una “retórica hidráulica” destinada justificar la orientación concreta adoptada por una política del agua que les favorecía de uno u otro modo. Esta “retórica”, inspirada directamente en los escritos regeneracionistas, se fue adaptando a las circunstancias para incrementar su efectividad. Así, durante el periodo franquista, junto a los argumentos de carácter económico, social o agronómico que ya aparecían en los textos de Costa, se intensificaron notablemente los de pura exaltación patriótica. Baste como muestra una breve cita

---

<sup>20</sup> SEOPAN (1987), *Las infraestructuras hidráulicas en España. Propuestas de actuaciones a largo plazo*, Madrid, Seopan, p.23, citado en Pérez-Díaz y Mezo (1998: 545).

de un discurso pronunciado en 1955 por Rafael Cabestany y de Anduaga, ministro de agricultura entre 1951 y 1957:

Fue en tierras de Aragón donde este hombre [Joaquín Costa], al contemplar los antiguos desiertos del antiguo Reino, forjó en su alma el propósito de comenzar la reconstrucción de las tierras de España si Dios permitía que alguna vez se le confiaran las riendas del Poder. Y como Dios así lo ha querido, se ha iniciado ya la colonización de España, y podéis estar seguros de que no cesará hasta que haya una sola gota disponible para fecundar la tierra (cit. Ayestarán, 1998: 9).

Aún en 1993, al final de la introducción de la Memoria del Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional (MOPT, 1993), las ideas regeneracionistas volvían a aparecer como *la* referencia explícita: se trataba de dar solución definitiva a problemas pendientes, “en vísperas del comienzo de un nuevo siglo en el que el viejo sueño de Costa podrá, por fin, hacerse realidad”.

En cualquier caso, resulta sorprendente la persistencia de determinadas consideraciones que, a lo largo del siglo, reaparecen una y otra vez en el discurso hidráulico para justificar nuevas actuaciones públicas de construcción de grandes infraestructuras. En este sentido –como señala Ayestarán (1998)– destaca especialmente la idea del “desequilibrio hídrico” entre la España seca y la húmeda. Con distintas palabras, y con objeto de demostrar la deseabilidad de una gran política de trasvases nunca llegada a realizar, esta idea se repite desde los escritos regeneracionistas de finales del Siglo XIX, hasta Juan Benet –uno de los principales ideólogos de la po-

lítica hidráulica en los años ochenta— o José Borrell —ministro de obras públicas entre 1993 y 1996—. Es decir, el objetivo de “cruzar el país con un sistema arterial hidráulico” que consiga “crear” Naturaleza —ya declarado por Costa en 1880—, seguía siendo un sueño vigente al final del Siglo xx. Así, Borrell apelaba en 1993 a la razón “para evitar que la Naturaleza, mientras siga existiendo ley de la gravedad, le dé al mar el agua que en Aragón no somos todavía capaces de usar y que tan necesaria sería también en otros territorios” (Borrell, 1993: 291). Por su parte, Benet, a quien —según propias palabras— nada le hubiera gustado más que ser un “tirano hidráulico”, afirmaba en 1986:

Si la Naturaleza fuera sabia como dicen y se ajustara a las necesidades de los hombres, el Tajo debería haber variado su rumbo en Azután para, rompiendo la sierra de Altamira, dirigirse hacia el sur y unir sus aguas a las del Guadiana para formar una sola arteria capaz de hacer de Extremadura una segunda Rioja. Pero si eso no lo ha hecho la Naturaleza, siempre expectante, es porque sin duda confía que lo hará el hombre<sup>21</sup>

En definitiva, estamos ante una larga trayectoria de más de cien años de mitificación y exaltación del agua como elemento esencial del desarrollo económico y social del país en general, y del mundo rural en particular. Pero tal exaltación y mitificación no han sido gratuitas, sino que,

en gran medida, han estado al servicio de intereses concretos. Y es que, como concluye con rotundidad José Manuel Naredo, “resulta a todas luces evidente que el antiguo intervencionismo paternalista beneficiaba a ciertos grupos corporativos y de empresas y a ciertos colectivos de usuarios” (Arrojo y Naredo, 1997: 156).

## 5. LOS FACTORES DEL CAMBIO DE PARADIGMA

En la última década del Siglo XX parece haber ido abriéndose paso, lentamente, un nuevo paradigma hidrológico, más orientado a la gestión de la demanda a través de mecanismos institucionales (tarificación, aspectos de organización del riego, mejora de los procesos de decisión, posibilidades de intercambio de derechos de uso, normas sobre material hidráulico utilizable, campañas educativas, etc.), con una concepción integrada del aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas, y un mayor peso de consideraciones ambientales, aspectos cualitativos y criterios económicos. El hecho de que efectivamente se está produciendo un cambio no sólo viene corroborado por lo que ha sido el debate público de los últimos años en torno al agua (jornadas, congresos, etc.), sino también por lo ocurrido con el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional en 1993, un programa a veinte años vista que apostaba por el más puro continuismo, y que fue finalmente desestimado en medio de fuertes críticas<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Las citas de Benet están tomadas de Ayestarán (1998). La primera corresponde a “El agua en Región”, en *Páginas Impares*, Madrid, Alfaguara, 1996, y la segunda corresponde a “Breve noticia de los ríos españoles”, en la obra publicada con Andreu Masagué *El agua en España*, Barcelona/Madrid, Lunwerg Editores, 1986.

<sup>22</sup> Tomando como punto de partida una base informativa bastante deficiente, el Anteproyecto de 1993 extrapolaba al futuro la tendencias recientes de crecimiento del consumo de agua por usos, y a partir de aquí, deducía los balances hidráulicos de

Cabe plantear, entonces, dos preguntas básicas en términos del enfoque ideas/intereses que adopta este trabajo. Primero, qué es lo que explica la crisis del paradigma hidráulico tradicional. Y segundo, por qué la transición hacia este nuevo paradigma está resultando tan lenta.

### 5.1. El profundo cambio institucional provocado por la crisis de la “comunidad hidráulica”

Respecto a la primera cuestión, la respuesta la encontramos, por un lado, en un profundo cambio institucional, y por otro, en el conjunto de nuevas ideas y valores que subyacen en la gestación del paradigma emergente de gestión de la demanda.

Se ha dicho ya que el paradigma de obras hidráulicas descansaba en intereses muy concretos que lo mantuvieron vigente hasta los últimos años del presente siglo, bastante tiempo después de que empezara a dar lugar a claras ineficiencias. Pues bien, todo comienza a cambiar a medida que –con la transformación del proceso político– esos intereses encuentran cada vez más dificultades para “expresarse” tal y como habían venido haciéndolo hasta entonces.

Efectivamente, el afianzamiento del viejo “paradigma de obras hidráulicas” se produjo en un escenario político-administrativo muy determinado. Por un lado, el

---

cada cuenca enfrentando estas previsiones a los recursos disponibles. Como solución a los abultados déficit que se generaban en varias cuencas de acuerdo a tales cálculos, se proponía un gigantesco sistema de trasvases y de nuevas obras de regulación.

contexto dominante hasta 1975 fue el de regímenes autoritarios, es decir, cerrados prácticamente a la participación de la sociedad civil en las decisiones políticas; en concreto, en el caso de la política del agua, el diseño y desarrollo de nuevos proyectos era un coto dominado por los reducidos Cuerpos Técnicos. Por otro lado, como ya se ha señalado, la administración del agua *en alta* estaba centralizada: aunque la gestión pareció descentralizarse territorialmente a partir de 1926 con el nacimiento de las Confederaciones Hidrográficas, en la práctica siguió supe-  
ditada al Ministerio ante la total falta de autonomía financiera de éstas.

En un marco como el descrito, Pérez-Díaz y Mezo (1998) creen que es posible hablar de la existencia de una “comunidad de política hidráulica” tradicional, en el sentido de un “conjunto de actores cuya relación entre sí es estrecha y estable; basada en acuerdos normativos y lazos de intercambio frecuentes; relativamente restringida; y que comparte la responsabilidad por la política en cuestión a relativa distancia del público”. Así definida, la “comunidad de política hidráulica” estaba formada por políticos e ingenieros al servicio de la administración, agricultores regantes y empresas constructoras, y permanecía cohesionada por un consenso tácito en cuanto a los objetivos a alcanzar y los medios a utilizar, así como por la coordinación entre los organismos administrativos encargados de elaborar y poner en práctica las medidas concretas. En este sentido, la Dirección General de Obras Hidráulicas –en estrecha sintonía con el Minis-

terio de Agricultura— concentraba las decisiones importantes de política del agua, y toda una serie de organismos menores dependían o estaban vinculados a ella de forma más o menos directa (Confederaciones Hidrográficas, Servicio Geológico de Obras Públicas, Centro de Estudio Hidrográficos, etc.). A su vez, la comunicación de constructores y regantes con los decisores políticos era fluida, ya fuera a través de las Confederaciones o de forma directa, pues durante el franquismo hubo “una gran cantidad de articulación de intereses de un estilo altamente particularista y personal” (Aguilar, 1997: 199).

Sin embargo, a partir de 1977, con la llegada de la democracia, la progresiva descentralización territorial en Comunidades Autónomas y la integración en la Comunidad Europea, cambia completamente en pocos años el escenario anterior: se modifica la lógica del comportamiento político hasta entonces dominante y se trastocan los procedimientos de decisión sencillos y bien definidos que antes habían sido habituales. En definitiva, se activa la opinión pública y se da entrada a nuevos actores con voz en la elaboración de la política del agua que incorporan nuevos argumentos (grupos ecologistas, asociaciones locales, colegios profesionales, etc.). Además, se da pie a una influencia exterior importante a través de las directivas europeas en materia de aguas (básicamente dirigidas al aspecto cualitativo). Todo ello, como han mostrado Pérez-Díaz, Mezo y Álvarez-Miranda (1996), supuso el fin de un modelo de hacer política del agua.

Incluso el núcleo de lo que anteriormente llegó a constituir la “comunidad de política hidráulica” quedó trastocado. Así, se produjeron cambios importantes dentro de la propia Administración Pública, erosionándose el “monopolio” que ejercía la Dirección General de Obras Hidráulicas: pérdida de competencias frente a las comunidades autónomas, reordenaciones sucesivas en los organigramas ministeriales dando lugar a la aparición de instituciones “competidoras”<sup>23</sup>, encargos técnicos a consultoras privadas, entrada incipiente del sector privado en los procesos de construcción y gestión de obras hidráulicas, etc. A todo ello hay que añadir, además, la aparición de diferencias de criterio importantes dentro de los Cuerpos Técnicos vinculados más estrechamente a la política hidráulica, así como los problemas de relación de la Dirección General con el Ministerio de Agricultura (ej.: falta de sincronización en elaboración del Anteproyecto de 1993 del Plan Hidrológico Nacional, votos desfavorables de los representantes de Agricultura en el Consejo Nacional del Agua durante la discusión de los Planes de Cuenca, etc.), y con el de Hacienda (ej.: alegaciones presentadas en la discusión del Anteproyecto del Plan Hidrológico)<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Por ejemplo, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con capacidad para cuestionar los proyectos de obras públicas.

<sup>24</sup> Para una exposición amplia y detallada de todos estos aspectos véase Pérez-Díaz y Mezo (1998).

## 5.2. La gestación del nuevo paradigma de gestión de la demanda: el mercado del agua

Pasemos ahora a analizar los elementos subyacentes en la gestación del nuevo paradigma de gestión de la demanda –que junto al cambio institucional que acaba de exponerse, explicaría la crisis del paradigma hidráulico tradicional–. La falta de perspectiva histórica hace que ésta sea una labor difícil, pero se pueden apuntar algunas claves.

Es evidente que ha habido una transformación bastante reciente en el mundo de los valores y las ideas. Por un lado, gracias al progresivo incremento del nivel de renta y a la creciente permeabilidad de la sociedad española a modos culturales externos, los valores “ecológicos” (la defensa de la Naturaleza y la apreciación de sus atractivos) han conseguido hacerse un sitio en nuestro país en relativamente poco tiempo y hoy continúan en alza (Chuliá, 1995). Por otro lado, en los últimos años se ha pasado a cuestionar abiertamente el papel de la intervención estatal en muchos ámbitos en los que ésta venía siendo importante, y se ha desarrollado notablemente la economía del agua como disciplina especializada. En concreto, se ha prestado gran atención al potencial de las soluciones institucionales (tarificación y diseño de incentivos, mejor organización del riego, regulaciones técnicas, etc.), planteadas como alternativas a la realización de complejas y costosas obras de infraestructura, y buscando romper con la ficción del agua *ilimitada* que había contri-

buido a crear el continuo recurso a la técnica hidráulica. Entre dichas soluciones institucionales destaca poderosamente la creciente difusión y aceptación entre economistas y técnicos de los mercados de agua, dados sus indudables atractivos<sup>25</sup>.

El mercado permite reasignar el agua entre usos conflictivos hacia aquellos de mayor valor, al mismo tiempo que incentiva un uso más racional del recurso en cada uno de los empleos (ahorro). Además, cuando el medio físico se caracteriza por la irregularidad espacial y temporal de las precipitaciones, la flexibilidad asignativa se convierte en un elemento fundamental. Por otra parte, una de las consecuencias negativas de no poder realizar legalmente intercambios y transacciones de agua es que, para atender demandas en un contexto de escasez, en vez de agotar primero las posibilidades de mejorar la asignación de las aguas superficiales –recurso flujo–, tenderán a buscarse desde un principio caudales adicionales en las aguas subterráneas –recurso fondo–, aunque a veces ello suponga un elevado coste económico y aún mayor ecológico (sobreexplotación). Esto implica incurrir en una notable ineficiencia en la explotación y asignación del agua a lo largo del tiempo, algo que la creación de mercados podría solventar al introducir el coste de oportunidad en las decisiones relativas al uso del recurso. Sin embargo, a pesar de todos estos

---

<sup>25</sup> Véanse, por ejemplo, los artículos de Garrido (1994 y 1996) y Fdez. de Castro (1997), el libro de Spulber y Sabbaghi (1994), o los trabajos dedicados a analizar las transacciones de agua en Aguilera (1996) y en Dinar y Tusak (1995).

atractivos genéricos, no hay que olvidar que los mercados de agua se enfrentan a importantes problemas prácticos (definición y reparto inicial de los derechos, efectos externos derivados de las interdependencias en usos secuenciales –cambios en los caudales de retorno, en los niveles de aguas subterráneas o en la calidad del agua–, consideración de valores no monetarios –p. e., ambientales–, problemas de control y vigilancia, etc.), y a fuertes resistencias de tipo político y social (problemas de aceptación por la mentalidad popular del comercio con un bien esencial para la vida como el agua, suspicacias entre zonas cedentes y receptoras, etc.). Por tanto, es evidente que la definición institucional de un mercado de aguas –de forma que sea económica y socialmente viable– es un problema complejo, y que es preciso aprender de experiencias concretas.

A la vista de lo que muestran los resultados de análisis teóricos y estudios de caso, parece que lo mejor, en primer lugar, es que los mercados de agua se definan a nivel *local*, pues se aminora mucho la magnitud de los efectos externos derivados de las interdependencias en uso respecto a un nivel de cuenca o intercuencas, dado que la magnitud de las transacciones es menor; asimismo, a un nivel local los requerimientos de infraestructura para llevar a cabo las transacciones de agua –si es que son precisos– también serán en principio menores.

En segundo lugar, las transferencias de agua *entre usos agrarios y no agrarios* parecen las más factibles, ya que el valor

marginal del agua entre usos conflictivos debe diferir notablemente para que se compensen con creces los costes de transacción y de transporte asociados a las transacciones, algo difícil entre usos agrarios de una misma área geográfica (agricultores o comunidades de regantes). Es decir, deben existir claras diferencias en la disposición a pagar de los usuarios, y ello es más fácil que ocurra entre un uso agrario y, por ejemplo, un uso turístico, industrial, urbano, etc. En este sentido puede consultarse, por ejemplo, el trabajo de Dinar y Letey (1991).

En tercer lugar, parece más atractivo hablar de cesiones *temporales* que de renunciaciones definitivas a los derechos sobre el agua. En concreto, revisten especial interés los contratos de *opción de uso* sobre determinadas cantidades de agua (a un precio especificado previamente y bajo condiciones de carestía que pueden medirse de forma objetiva). A la hora de afrontar períodos excepcionales o cíclicos de sequía, para las zonas urbanas es mejor alternativa un acuerdo duradero de este tipo con los regantes de la región que la compra definitiva de sus derechos sobre el agua: consiguen igual garantía con menos coste en infraestructuras y en años normales dejan el derecho de uso en manos de la agricultura. Además, el establecimiento de mercados puede tener un efecto incentivador en la introducción de nuevas tecnologías de riego y en la realización de inversiones para una canalización más segura de retornos. Michelson y Young (1993) ejemplifican estas ideas en el caso concreto de una zona de

regadío del estado de Colorado y la ciudad de Fort Collins.

En cuarto lugar, frente a la opción de mercado intervenido –como el Banco de Aguas que se estableció en California en 1991 [véase Howitt (1993)]–, donde una agencia pública actúa de intermediario, parece preferible el *contacto directo* (negociación) entre oferentes y demandantes. Pero en este último caso es imprescindible la *supervisión de una institución pública* que vele por los intereses de terceros, tanto en lo referente a uso como a no uso –ej. valores ambientales–, porque de otro modo el mercado conduciría a resultados perversos como ha ocurrido en Canarias (la supervisión será más fácil si el mercado se refiere a aguas superficiales) [véanse Aguilera y Rodríguez Brito (1989) y Domínguez (1996)].

Precisamente, la clave de un mercado de aguas está en la manera en que se definen las reglas de funcionamiento (en qué medida y de qué forma se toman en consideración las externalidades en uso y la pérdida de beneficios no consuntivos, cómo y con qué amplitud se definen los derechos sobre el agua, cuáles son las formalidades administrativas para solicitar una transacción, etc.). Se trata de limitar los potenciales defectos que a priori presentan los mercados de agua, pero sin que ello suponga una elevación tal de los costes de transacción que haga perder todo atractivo a la realización de intercambios. La enseñanza más importante que se deriva de la comparación de casos reales referentes a distintos estados norteamericanos, es que encontrar

un equilibrio entre estos dos aspectos es básico si se quiere que un mercado de agua sea un instrumento valioso para una mejor gestión del recurso. Sobre este particular puede consultarse Colby (1995), que realiza un interesante estudio comparado de los costes de transacción derivados de la realización de transferencias de agua en los estados de Utah, Colorado y Nuevo México.

Como idea general, cabe concluir que un mercado de aguas no puede discutirse sólo en términos de teoría económica neoclásica, porque están involucrados muchos factores jurídicos, políticos, históricos y geográficos que hacen que aquella teoría diste mucho de la realidad concreta. Es decir, “cuando se habla del ‘mercado de aguas’ no hay que entenderlo como algo sacado de un texto económico, que funciona de manera automática, sino como un mecanismo institucional bastante restringido, respecto del cual deberíamos rebajar nuestras expectativas” (Bauer 1996: 179) (en concreto, Bauer está pensando en el caso del mercado de aguas chileno, cuya conformación estuvo animada por una visión un tanto dogmática y a-institucional [véase Vergara (1996)]). En principio, un mercado de aguas es eficiente porque permite igualar en el margen el coste de oportunidad (valor del agua asignado a su mejor uso alternativo), el coste del recurso (coste de suministro) y el coste social (el verdadero coste para la sociedad); pero en la práctica la optimalidad en un mercado de aguas tiene un mayor carácter de “ideal teórico” que el que normalmente se

supone a este concepto en economía del bienestar, pues los problemas de contratación y definición de derechos son especialmente importantes. Con todo, “que la eficiencia no sea máxima y los intercambios reducidos no quiere decir que no haya mejoras de eficiencia y que un mercado de aguas, aun restringido, sea inútil. Siempre permite conocer mejor el coste de oportunidad, contribuyendo a una correcta toma de decisiones en el ámbito de la producción y el consumo” (Fdez. de Castro, 1997: 29).

Teniendo como escenario el nuevo marco de ideas y valores que acaba de apuntarse, en la crítica al paradigma hidráulico tradicional confluyen motivaciones o intereses muy distintos: políticos en la oposición, ecologistas, liberales, afectados por nuevos proyectos de regulación, académicos convencidos del potencial de mecanismos de gestión poco explotados, etc. Sin embargo, curiosamente, los argumentos esgrimidos –que hacen referencia a aspectos económicos, medioambientales y políticos– son utilizados muchas veces de manera indistinta por unos y otros. Se afirma, por ejemplo, que el margen de maniobra de la tradicional *forma de hacer* política hidrológica es cada vez más limitado, pues una vez aprovechados los mejores emplazamientos los costes financieros y ambientales de nuevos proyectos se disparan. También se discute la viabilidad de la extensión del regadío español en un marco de creciente competencia internacional (dada la reforma de la Política Agraria Común y las nuevas perspectivas abiertas en la última Ronda Uruguay del

GATT), y cuando en la Unión Europea ya existe una propuesta de directiva sobre la exigencia de trasladar a todo tipo de usuarios el coste completo de hacerles llegar el agua. Asimismo, se afirma que la tradicional política del agua –cuya continuidad natural estaría en la realización masiva de trasvases– es foco potencial de importantes conflictos político-regionales en un contexto de descentralización territorial en Comunidades Autónomas, restricción presupuestaria, y competencia entre partidos políticos, con clara tendencia a agudizarse en periodos de intensa sequía. Por último, se insiste en la aberración que –tanto en términos económicos como ecológicos– supone el hecho de que aún se esté muy lejos de satisfacer el principio “quien utiliza los recursos paga”.

Al igual que ocurrió con el viejo paradigma de grandes obras hidráulicas, es posible que, también en el caso del nuevo paradigma hidrológico de gestión de la demanda pueda hablarse de una cierta “retórica hidráulica”, utilizada por intereses variopintos y adaptada a sus propias necesidades. Dicha “retórica” *aglutinaría* argumentos de índole muy diversa –eficiencia económica, defensa de valores ecológicos, reivindicación de la iniciativa privada y la descentralización, etc.–, mezclando de forma persuasiva generalizaciones de alto y bajo nivel, hechos concretos y juicios de valor. En definitiva, la nueva orientación de la política hidrológica que parece irse perfilando poco a poco no respondería simplemente a factores “objetivos” –del tipo límites físicos a la realización de nuevas obras hidráulicas–, o

en otros términos, quizá los que tienden a considerarse como factores puramente “objetivos” no lo sean tanto.

## **6. LA LENTA TRANSICIÓN HACIA EL NUEVO PARADIGMA HIDRÁULICO**

Por último, resta hacer referencia a la cuestión planteada en segundo lugar al comienzo de la sección anterior, a saber: por qué la transición hacia el nuevo paradigma está resultando tan lenta. Ello se debe, fundamentalmente, a que el cambio se enfrenta a enormes resistencias que derivan del peso de una tradición centenaria, y que no sólo se refieren a los intereses creados y a la impopularidad política de ciertas reformas institucionales con importantes costes sociales, sino también a las inercias administrativas. No hay que olvidar que todo el sistema administrativo y social que rodea al agua, desde los cuerpos técnicos hasta los usuarios, pasando por el sector empresarial, ha estado orientado durante décadas hacia las labores de generación del recurso, postergando por completo la gestión (medición, control de concesiones, modulación de dotaciones, eficacia en la distribución, etc.) (Moral, 1996b: 6). Además, este hecho explica muchas de las actuales carencias informativas, que constituyen un obstáculo más a la hora de intentar modificar el actual estado de cosas. En definitiva, no acabamos de salir del todo del largo ciclo de política hidrológica que empezó con Joaquín Costa a finales del Siglo XIX, aunque, con independencia de que la transición sea más o menos larga, parece que acabará im-

niéndose a medio plazo un cambio de orientación en la política hidrológica. En este sentido apunta lo ocurrido en California, un territorio con el que España guarda importantes similitudes hidrológicas (Arroyo y Naredo, 1997); curiosamente, la controversia abierta en nuestro país en torno al agua durante la década de los noventa recuerda mucho a la que tuvo lugar en los años setenta en California.

## **7. CONCLUSIÓN**

El “paradigma de obras hidráulicas”, una forma muy particular de entender la política hidrológica (fuerte sesgo de oferta, orientación hacia el regadío, tratamiento del agua como bien público, ausencia de consideraciones relativas a calidad y recursos subterráneos, etc.), ha estado vigente durante los últimos cien años, y ello a pesar de las crecientes ineficiencias derivadas del marco de incentivos que acompañó al impresionante esfuerzo constructor (rígido sistema concesional, agua fuertemente subvencionada, gran protagonismo de la Administración, alto grado de centralización en la gestión, etc.). Sin embargo, muy recientemente –avanzada ya la década de los noventa– este paradigma tradicional parece haber entrado en crisis, dando paso poco a poco a propuestas centradas en la demanda y la conservación del recurso.

Pues bien, frente a esta llamativa evolución de la política del agua en España –dominada por el estructuralismo hidráulico–, en este trabajo se han planteado dos preguntas básicas. Primero, qué papel

desempeñaron las ideas y los intereses en la conformación y consolidación de una *forma de hacer* política tan duradera. Y segundo, cuáles son los factores que –en términos del enfoque ideas/intereses– explican la crisis reciente de los tradicionales planteamientos de oferta y la emergencia de un nuevo paradigma hidrológico basado en la gestión de la demanda.

Respecto a la primera cuestión, se ha defendido que las ideas de Joaquín Costa –surgidas en un contexto histórico muy concreto– desempeñaron un papel importante en la forma de entender la política hidrológica a lo largo del presente siglo, pero sólo en la medida en que sirvieron a intereses específicos con influencia en el proceso político (Cuerpos Técnicos, regantes, sector eléctrico y empresarios de la construcción), y facilitaron la labor de legitimación de los dos regímenes dictatoriales. De hecho, llegó a conformarse toda una “retórica hidráulica”, basada en las ideas regeneracionistas y adaptada a las circunstancias cambiantes, que durante años sirvió eficazmente para justificar nuevas actuaciones y disfrazar costes e ineficiencias.

Esta afirmación descansa en un planteamiento más general, que constituye el punto de partida de este artículo: la consolidación de ideas tiene mucho que ver con los grupos de presión, pues éstos precisan argumentos para crear un estado de opinión pública favorable; es decir, el éxito de la actuación de los grupos de presión –al margen de las características concretas del grupo y de las oportuni-

des que ofrezca el marco institucional– está vinculado al logro de una amplia difusión social de determinadas formas de pensar e interpretar los problemas que les atañen.

La segunda cuestión que se ha abordado en este trabajo –la crisis reciente de los tradicionales planteamientos de oferta y la lenta emergencia de un nuevo paradigma hidrológico– se ha explicado a partir de dos factores.

La descomposición del modelo centenario de obras hidráulicas tiene su origen, en primer lugar, en un profundo cambio institucional: la transformación del proceso político (democratización, descentralización e integración en Europa), ha trastocado la “comunidad de política hidráulica tradicional”, dando entrada a nuevos actores y nuevos argumentos, alterando los sencillos mecanismos de decisión que habían sido habituales anteriormente, y modificando, en definitiva, la lógica misma del comportamiento político. Es decir, ante los significativos cambios ocurridos en el marco institucional, el entramado de intereses que dio continuidad en el tiempo a la vieja forma de plantear la política del agua ha visto seriamente afectada su capacidad de “expresión”.

En segundo lugar, hay una nueva base de ideas y valores sociales que apoyan la lenta emergencia del paradigma de gestión de la demanda frente al viejo paradigma de obras hidráulicas (creciente difusión y aceptación entre economistas y gestores del mecanismo de mercado para la asignación del agua, progresiva exten-

sión de la conciencia ecológica en la sociedad, etc.). En la crítica al paradigma hidráulico tradicional de grandes obras confluyen intereses realmente diversos: ecologistas, liberales, especialistas en economía del agua, afectados por la construcción de nuevos embalses, etc. Sin embargo, curiosamente, los argumentos críticos utilizados por unos y otros son bastante similares –aunque con distintos acentos–: hacen referencia a los crecientes impactos ecológicos y financieros de los nuevos proyectos hidráulicos una vez aprovechados los mejores emplazamientos, a la dudosa viabilidad de nuevas transformaciones en regadío en un contexto internacional de marcada competencia, a la conflictividad político-social de la realización de trasvases, etc. En este sentido, y más allá de la discusión especiali-

zada de aspectos concretos, es posible que pueda hablarse de una nueva “retórica hidrológica”, utilizada por intereses variados y adaptada a sus propias necesidades, en la que se darían cita entremezcladamente argumentos muy diversos –eficiencia económica, defensa de valores ecológicos, reivindicación de la iniciativa privada y la descentralización, etc.–. En suma, la nueva orientación de la política hidrológica que parece irse perfilando no respondería a factores puramente “objetivos”. En cualquier caso, dicha reorientación encontrará a corto plazo resistencias importantes, derivadas de las inercias administrativas, los intereses creados, y la impopularidad política de determinadas reformas institucionales con costes sociales significativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, Susana (1997), *El reto del medio ambiente*, Alianza, Madrid
- AGUILERA, Federico (1996) (coord.), *Economía del Agua*, MAPA, Madrid.
- (1993), “El problema de la planificación hidrológica: una perspectiva diferente”, *Revista de Economía Aplicada*, nº2 (vol.I), Otoño, pp. 209-216.
- (1997), “Economía del agua: reflexiones ante un nuevo contexto”, Naredo y López-Gálvez (eds.)(1997), pp.235-260.
- y RODRÍGUEZ, W. (1989), “Aspectos económicos del agua subterránea en Canarias: las tres caras de un problema”, en Aguilera, F. y Nunn, S.C. (eds.)(1989), *Problemas en la gestión del agua subterránea: Arizona, Nuevo Méjico y Canarias*, La Laguna, Universidad de La Laguna, Secretariado de Publicaciones, pp. 113-159.
- ARROJO, P., y NAREDO, J.M. (1997), *La gestión del agua en España y California*, Bakeaz-Coagret, Bilbao.
- ATIENZA, Luis M. (1992), “Regadíos en España”, en *Política hidráulica*, MOPT, Madrid, pp. 315-327.
- AYESTARÁN, Ignacio (1998), “Política hidrológica española, tecnología hidráulica y ciencia del agua en España”, *Ciencia y Técnica en el 98 / VI Simposio de Enseñanza e Historia de las Ciencias*, Jaca.
- BAUER, Carl (1996), “El mercado de aguas en California”, en Embid, A. (dir.), *Precios y mercados de agua*, Civitas, Madrid, 1996, pp.179-205.
- BELTRÁN, Miguel (1996), “La Administración”, en *Historia de España Menéndez Pidal*, dirigida por J.M. Jover, Tomo XLI, La época de Franco (1939-1975), vol.I, Espasa Calpe, Madrid.
- BORRELL, José (1993), “Intervención de clausura por el Ministro de Obras Públicas y Transportes”, en Embid, A. (dir.), *El Plan Hidrológico Nacional*, Civitas, Madrid, pp.279-291.
- BUCHANAN, J.M., McCORMICK, R.E., y TOLLISON, R.D. (1984), *Análisis económico de lo político*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- CABRILLO, Francisco (1994), “Industrialización y derecho de daños en la España del siglo XIX”, *Revista de Historia Económica*, 3, pp.591-609.
- CANO, Gabriel (1992), “Confederaciones Hidrográficas”, en Gil Olcina, A., y Morales Gil, A. (1992) (coords.), pp.309-334.
- CARIDE, Camilo (1992), “Evolución histórica de la política hidráulica española respecto a las aguas subterráneas”, en *Política hidráulica*, MOPT, Madrid, pp. 147-158.
- CHULIÁ, Elisa (1995), “La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa”, *Analistas Socio-Políticos (ASP)*, Research Paper 12(a)/1995.
- COLBY, Bonnie G. (1995) “Regulation, Imperfect Markets and Transaction Costs: The Elusive Quest for Efficiency in Water Allocation”, en Bromley (ed.)(1995), *The handbook of environmental economics*, Basil Blackwell, Oxford, pp.475-502.
- COSTA, Joaquín (1911), *La fórmula de la agricultura española*, Imprenta de Fortanet, Madrid (Obras Completas, Volumen I; incluye: primera parte: Agricultura Armónica; segunda parte: Política Hidráulica).
- CUERDO, Miguel (1996), *La demanda de energía en España: patrones de consumo energético de la economía y de la industria*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- DÍAZ-MARTA, Manuel (1998), “Evolución de las políticas hidráulicas españolas desde la Ilustración hasta nuestros días”, *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp. 33-43.
- DINAR, A., y LETEY, J. (1991), “Agricultural Water Marketing, Allocative Efficiency, and Drainage Reduction”, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol.20, nº3, pp. 210-223.
- DINAR, A., y TUSAK, E. (eds.)(1995), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution. Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger, Westport.
- DOMÍNGUEZ, Antonio (1996), “El mercado del agua en Canarias”, en Embid, A.(dir.), *Precios y mercados de agua*, Civitas, Madrid, 1996, pp. 273-303.
- EKELUND, Robert B., y TOLLISON, Robert D. (1997), *Politicized Economies. Monarchy, Monopoly and Mercantilism*, Texas A&M University Press.

- FERNÁNDEZ DE CASTRO, Juan (1997), "La economía del agua: la viabilidad de un mercado", La Laguna, Universidad de La Laguna, Facultad de CC. EE. y EE., Documento de Trabajo 96-97/08.
- FERNÁNDEZ CLEMENTE, Eloy (1990), "La política hidráulica de Joaquín Costa", en Pérez Picazo y Lemeunier (eds.) (1990), pp.69-97.
- FRAILE, P. (1998), *La retórica de la competencia en España (1875-1975)*, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones, Madrid.
- GARRABOU, Ramón (1997), "Políticas agrarias y desarrollo de la agricultura contemporánea: unos apuntes", *Papeles de Economía Española*, 73, pp. 141-148.
- , BARCIELA, C., JIMÉNEZ BLANCO, I. (1986), *Historia agraria de la España contemporánea, 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*, Crítica, Barcelona.
- GARRIDO, Alberto (1994), "Mercados de aguas: ¿entelequias economicistas o soluciones a los problemas de asignación?", *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº167 (1/94), MAPA, pp. 89-109.
- (1996), "¿Qué papel pueden jugar los mercados de agua?", en Embid, A. (dir.), *Precios y mercados de agua*, Civitas, Madrid, 1996, pp.305-318.
- GIL OLCINA, A., y MORALES GIL, A. (eds.) (1988), *Demanda y Economía del Agua en España*, Caja de Ahorros del Mediterráneo-Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, D.L., Alicante.
- (coords.)(1992), *Hitos históricos de los Regadíos españoles*, MAPA, Madrid.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1992), "Regeneracionismo y regadíos", en Gil Olcina y Morales Gil (1992) (coords.), pp.231-262.
- HOWITT, Richard E. (1993), "Resolving Conflicting Water Demands: a Market Approach", en *Simposium: La Economía del Agua*, Barcelona, 26-28 Mayo, Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A., pp. 151-164.
- IBARRA, Paloma, y PINILLA, Vicente (1996), "Regadío y transformaciones agrarias en Aragón (1880-1990)", Segovia, *III Encuentro entre técnicos e historiadores* (Mimeo).
- JUÁREZ, C. (1991), *Planificación Hidrológica y Desarrollo Económico: el Trasvase Tajo-Segura*, Instituto Juan Gil Albert, Alicante.
- KEYNES (1987), J.M., *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero* [1936], FCE, México.
- LINZ, J.J. (1981), "A Century of Politics and Interests in Spain", en Berger, S. (ed.), *Organizing Interests in Western Europe*, Cambridge University Press, Nueva York, 1981.
- LÓPEZ, Antonio (1992), "Significado, contenido, temática e ideología de los Congresos Nacionales de Riegos (1913-1934)", en Gil Olcina y Morales Gil (coords.) (1992), pp.263-308.
- LÓPEZ SANZ, G. (1998), *La gestión del agua subterránea en la cuenca alta del río Guadiana: de la confrontación a la cooperación*, Diputación Provincial, Ciudad Real.
- LORENZO PARDO, M. (1930), *Nueva política hidráulica: la confederación del Ebro*, Cía. Ibero-Americana de Publicaciones, Madrid.
- MARTÍN RETORTILLO, S. (1966), *Aguas públicas y obras hidráulicas*, Tecnos, Madrid.
- MEZO, Josu (1995), "Política del agua en España en los años ochenta y noventa: la discusión del Plan Hidrológico Nacional", *Analistas Socio-Políticos (ASP)*, Research Paper 9(a)/95.
- MICHELSON, A.M., y YOUNG, R.A. (1993), "Optioning Agricultural Water Rights for Urban Water Supplies During Drought", *American Journal of Agricultural Economics*, 75, pp.1010-1020.
- MOPT (1993), *Plan Hidrológico Nacional. Memoria*, Madrid, MOPT, abril (Mimeo).
- MORAL, Leandro del (1996a), "Sequía y crisis de sostenibilidad del modelo de gestión hidráulica", en Marzol, M.V., Dorta, P., y Valladares, P. (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*, La Laguna, pp.179-187.
- (1996b) "La política hidráulica después de la Guerra Civil (1939-1976)", Segovia, *III Encuentro entre técnicos e historiadores* (Mimeo).
- MOREU, José Luis (1998), "El marco jurídico de la política hidráulica: claves históricas y diagnóstico", *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp. 693-721.
- NADAL, Eugenio (1981), "El regadío durante la Restauración. La política hidráulica (1875-1902)", *Agricultura y Sociedad*, nº 19, pp.129-163.
- (1993), *Introducción al análisis de la planificación hidrológica*, MOPT, Madrid.

- NAREDO, José M. (1977), *La evolución de la agricultura española*, Laia, Barcelona (3ª ed.).
- (1997)(ed.), *La economía del agua en España*, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones, Madrid.
- y LÓPEZ-GÁLVEZ, José (1997)(eds.), *La gestión del agua de riego*, Fundación Argentaria-Visor Dis., Madrid.
- OLSON, Mancur (1971), *The Logic of Collective Action* [1965], Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- ORTEGA, Nicolás (1984), “Las propuestas hidráulicas del reformismo republicano: del fomento del regadío a la articulación del Plan Nacional de Obras Hidráulicas”, *Agricultura y Sociedad*, nº32, julio-septiembre, pp. 109-152.
- (1992), “El Plan Nacional de Obras Hidráulicas”, en Gil Olcina, A., y Morales Gil, A. (coords.)(1992), pp. 335-364.
- (1999), “La política hidráulica española hasta 1936”, en Garrabou, R. y Naredo, J.M. (eds.), *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Fundación Argentaria, Madrid, pp. 159-180.
- ORTÍ, Alfonso (1984), “Política hidráulica y cuestión social: orígenes, etapas y significado del regeneracionismo hidráulico de Joaquín Costa”, *Agricultura y Sociedad*, nº32, julio-septiembre, pp.11-107.
- PÉREZ, Emilio (1993), *Estudios jurídicos sobre propiedad, aprovechamiento y gestión del agua*, MOPT, Madrid.
- PÉREZ PICAZO, Mª Teresa, y LEMEUNIER, G. (eds.) (1990), *Agua y modo de producción*, Crítica, Barcelona.
- PÉREZ-DÍAZ, Víctor, MEZO, Josu y ÁLVAREZ-MIRANDA, Berta (1996), *Política y Economía del Agua en España*, Círculo de Empresarios, Madrid.
- PÉREZ-DÍAZ, Víctor, y MEZO, Josu (1998), “Política del agua en España: argumentos, conflictos y estilos de deliberación”, *I Congreso sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp.535-557.
- RAMOS GOROSTIZA, J.L. (1998), *Economía institucional y gestión de recursos naturales. La gestión del agua en España: un análisis institucional comparado*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense.
- ROMERO, J. (1995), “El Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Precedentes y condicionantes”, en Gil Olcina y Morales Gil (eds.), *Planificación hidráulica en España*, Fundación Caja del Mediterráneo, Alicante, pp.257-282.
- SÁNCHEZ, Julio, y DUARTE, Mª Rosa (1996), “La función de demanda de agua de la agricultura en la economía aragonesa”, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2ª época, vol.6, nº1.
- SÁNCHEZ ILLÁN, Juan Carlos (1997), “Rafael Gasset y la política hidráulica de la Restauración”, *Revista de Historia Económica*, primavera-verano, nº2, pp.319-362.
- SIMPSON, James (1997), *La agricultura española (1765-1965): la larga siesta*, Alianza, Madrid.
- SPULBER, Nicolas, y SABBAGHI, Asghar (1995), *Economics of Water Resources: From Regulation to Privatization*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- SUMPSI, José María (1994a), “El regadío como instrumento de la política agraria”, en *Síposium Nacional. Presente y Futuro de los Regadíos Españoles*, CEDEX (MOPTMA), Madrid.
- (1994b), “El régimen económico-financiero del agua y la agricultura”, *Rvta. de Estudios Agro-Sociales*, 167, pp. 59-88.
- (1998), “Efectos de las políticas tarifarias sobre la demanda de agua, renta agraria y recuperación de costes de la agricultura de regadío en España”, *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp.351-376.
- VELASCO MURVIEDRO, C. (1984), “El ‘ingenierismo’ como directriz básica de la política económica durante la autarquía (1936-1959)”, *Información Comercial Española*, nº 606, febrero, pp.97-106.
- VERGARA, Alejandro (1996), “El mercado de aguas en el Derecho chileno. Titularidades privadas y libertad de transacción”, en Embid, A. (dir.), *Precios y mercados de agua*, Civitas, Madrid, 1996, pp. 325-339.
- VILLACORTA, Francisco (1989), *Profesionales y burócratas. Estado y poder corporativo en la España del siglo XX, 1890-1923*, Siglo XXI de España Editores, Madrid.
- VILLANUEVA, Gregoria (1991), *La “política hidráulica” durante la Restauración (1874-1923)*, UNED, Madrid.