

# DECLARACIÓN Y FINANCIACIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS DE INTERÉS GENERAL, MERCADO DEL AGUA, AGUAS SUBTERRÁNEAS, PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

(Comentarios en relación con el Borrador de Mayo de 1997  
de Reforma de la Ley de Aguas de 1985)

M. R. Llamas

**RESUMEN:** En mayo de 1997 el Ministerio de Medio Ambiente difundió un borrador de Reforma de la Ley de Aguas española de 1985. Esta actuación se enmarcó dentro de la política de transparencia informativa y búsqueda de consenso social en los temas conflictivos de la política del agua en España. El autor propone que esa propuesta de Reforma sea retirada pues, aunque trata algunos temas interesantes como la reutilización de agua, la desalación de aguas de mar y el mercado del agua, no aborda los temas realmente relevantes para resolver los problemas hidrológicos españoles. El principal problema es el de la "cultura de la subvención" que lleva a que, en la mayor parte de los casos, el coste de las obras necesarias para aprovechar los recursos hídricos no sea pagado por sus directos beneficiarios, sino por el conjunto de los españoles a través de los Presupuestos Generales del Estado. Esta situación tradicional en España y en otros muchos países va en contra de las recomendaciones de la OCDE y de la próxima Directiva-Marco sobre el Agua que, probablemente, será aprobada en breve. Ni la Reforma propuesta ni la actuación del Ministerio de Medio Ambiente en este campo parecen suponer un cambio adecuado hacia los nuevos paradigmas de la política del agua sino, más bien, un retroceso. Muy relacionado con lo anteriormente expuesto está el tradicional descuido de las aguas subterráneas por la Administración Hidráulica española, que es analizado con cierto detalle en el artículo. El autor denuncia una "conspiración de silencio" en no querer ni siquiera estudiar el tema, pues ello indicaría que algunos "hidromitos", como el que toda la agricultura española de regadío no puede pagar el coste del agua de regadío, no responden a la realidad. Al mismo tiempo, esta negligencia de la Administración Hidráulica está conduciendo a procesos prácticamente irreversibles de contaminación de acuíferos, que son mucho más graves que los de la supuesta "sobreeplotación de acuíferos", sistemáticamente exagerada desde los medios oficiales. Finalmente, se analiza el fracaso del tipo de planificación hidrológica establecida en la Ley de Aguas de 1985 que es considerada una utópica ilusión tecnocrática de tipo marxistaorwelliano. En la propuesta Reforma de la Ley de Aguas no se propone cambiar esa planificación. Concluye el autor que para modernizar la política del agua son necesarios cambios muy profundos: en España no existe todavía un Ministerio de Medio Ambiente sino un Ministerio de Obras Hidráulicas con algunos "adornos verdes".

## INTRODUCCIÓN

Con el cambio de gobierno que tuvo lugar en la primavera de 1996, pareció que la política del agua propuesta y defendida por el anterior gobierno iba a experimentar un cambio notable. Esto era lógico si se tenía en cuenta lo que a este respecto habían defendido o prometido personas destacadas del Partido Popular poco antes de las elecciones (Palacio, 1996) y poco después de constituirse el nuevo gobierno (Tocino, 1996).

En abril y mayo de 1997, desde la Secretaría de Estado para Aguas y Costas fue enviado a muchas personas e instituciones un borrador de Reforma de la Ley de Aguas de 1985. Este borrador ha sido ampliamente difundido por el Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM) con objeto de "establecer un diálogo abierto para una reforma necesaria" (cf. MIMAM, 1997). Los comentarios que siguen tienen por objeto contribuir a esa solicitud de diálogo abierto sobre ese proyecto de

---

<sup>1</sup> Departamento de Geodinámica. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense. 28040 Madrid  
e-mail: geodi03@sis.ucm.es

Artículo publicado en Ingeniería del Agua. Vol. 4 Num. 3 (septiembre 1997), páginas 33-44, recibido el 3 de septiembre de 1996 y aceptado para su publicación el 15 de septiembre de 1996. Pueden ser remitidas discusiones sobre el artículo hasta seis meses después de la publicación del mismo. En el caso de ser aceptadas, las discusiones serán publicadas conjuntamente con la respuesta de los autores en el primer número de la revista que aparezca una vez transcurrido el plazo indicado.

Reforma de Ley. Es de desear que a través de este diálogo abierto vayan desapareciendo los numerosos "hidromitos" que todavía persisten en nuestro país (cf. Custodio y Llamas, 1997) y se vaya imponiendo una nueva cultura del agua, algunas de cuyas características han sido recientemente descritas por Martínez Gil (1997).

Antes de entrar en el solicitado análisis -que será crítico, pero espero que constructivo- me parece oportuno hacer constar mi valoración positiva de la política de transparencia informativa que en este caso ha tenido el MIMAM. Parece que felizmente ha terminado el período de la técnica de "globos-sonda" o de "filtraciones oficiosas" para conocer la reacción de la sociedad civil o de los grupos sociales más directamente afectados por la política del agua española.

En cierto modo, esta actitud parece responder a las pautas marcadas por la Directiva 90/313 de la UE (traspuesta con notable retraso a la legislación española con la Ley 38/95) de facilidad de acceso a los datos medioambientales. Ahora bien, parece que la puesta en práctica de esta normativa está siendo demasiado lenta. En efecto, se ha tardado más de un año en constituir la "Comisión de Información Administrativa" del MIMAM (BOE, 23 de mayo de 1997), cuyo objetivo parece ser comenzar a poner en marcha tal normativa.

### OBJETIVO Y ENFOQUE

La propuesta Reforma de la Ley de Aguas tiene aspectos positivos, incluso muy positivos, pero no trata los temas de importancia central para nuestro país. Es más, en algunos aspectos la Reforma puede suponer un retroceso respecto a situaciones anteriores. Esto *me lleva a sugerir que la propuesta de Reforma de la Ley de Agua sea retirada y se vuelva a presentar modificada dentro de unos meses*. Parece prudente esperar a que se apruebe o concrete algo más la nueva legislación de la Unión Europea y también a que hayan sido debatidos tanto el Libro Blanco del Agua, cuya aparición se anunció hace aproximadamente un año, como el Plan Nacional de Regadíos, que tanta incidencia va a tener en toda la política del agua española y cuya terminación parece estar prevista para finales de 1997 (Cinco Días, 4.9.97).

Por otra parte, no es necesaria una urgente Reforma de la Ley de Aguas de 1985 para corregir gran parte de los defectos de nuestra política hidrológica actual, como es el caos existente en las aguas subterráneas o la falta de pago de las tarifas y cánones de agua por los usuarios. Tampoco parece excesivamente necesaria o urgente una nueva legislación con categoría de Ley para reutilizar las aguas residuales o para la desalación del agua de mar o salobre. Casi suena a burla la propuesta de modificar la actual Ley de Aguas para atender mejor al crucial tema de las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS), cuando con la vigente Ley de Aguas pueden hacer multitud de acciones de apoyo a las CUAS y no se ha hecho prácticamente nada. Tam-

bién resulta irónico que se hable de controlar las captaciones subterráneas con contadores cuando los Registros y Catálogos de esas captaciones llevan un notable y culpable retraso por parte de las Confederaciones Hidrográficas.

Además, de modo general, no se ha dado a conocer ningún estudio económico y/o técnico sobre los volúmenes de agua y los costes (en dinero público o privado) que supondrían los cambios propuestos en la Reforma de la Ley; por ejemplo, en lo que se refiere a la reutilización, la desalación y el mercado del agua. Es de suponer que todos estos datos van a aparecer en el Libro Blanco del Agua.

En lo que sigue, pues, se van a tratar algunos temas o aspectos cuya discusión en los debates de los próximos meses podría ser útil con vistas a la necesaria Reforma de la Ley de Aguas de 1985.

### CUESTIONES ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

#### *Una cuestión nuclear: ¿no hay ya demasiadas obras hidráulicas de interés general?*

La política hidráulica española desde comienzos de este siglo fue, en buena parte, imitadora y admiradora de la política seguida en los EE.UU. por el denominado Bureau of Reclamations (USBR). El USER es una Agencia Federal creada en los primeros años de este siglo, y a la que fueron encomendados esencialmente los planes de regadíos y de producción de energía hidroeléctrica en los "Western States", es decir, aquellos estados situados al Oeste del río Mississippi. Esta Agencia realizó un amplio programa de construcción de obras hidráulicas que fue un orgullo de buena parte de los estadistas de los EE.UU. hasta hace unos veinte años. Recordemos que esos Estados del Oeste tienen, como España, un clima predominantemente semi-árido. En los EE.UU., otra gran Agencia constructora de obras hidráulicas fue —y es— el denominado "Corps of Enginners", que está formado por ingenieros militares. Éstos no sólo se ocupan de las obras de carácter castrense o de la Unión Europea, sino que también proyectan y controlan la construcción de numerosas obras hidráulicas, especialmente las referentes a la navegación y al control de avenidas. Trabajan en todos los EE.UU. y no sólo en los Estados occidentales como el USBR. Un interesante y detallado análisis crítico del gran poder que tuvieron ambas Agencias Federales puede verse en la obra de Reissner (1993); de modo muy resumido puede leerse en Llamas (1994).

Para nuestro objetivo es interesante conocer que, a lo largo de este siglo, se generó en el Congreso y especialmente en el Senado de los EE.UU. una situación que solía ser aludida por los comentaristas políticos y económicos como el "Pork Barrel". Con esta expresión metafórica se solía aludir a los pactos, en general implícitos, que solían hacer los senadores para repartirse una sustanciosa parte del presupuesto federal con destino a grandes obras públicas (en general hidráulicas) propuestas y/o defendidas por cada senador para

su respectivo Estado. Esta situación cambió notablemente en los EE.UU. hace ya unos veinte años. El cambio se inició tímidamente bajo la presidencia de Carter y se consolidó esencialmente bajo la presidencia de Reagan (cf. Llamas, 1994).

En el Resumen Anual de la situación hidrológica de los EE.UU. correspondiente al año 1987 (USGS, 1987, pág. 139) puede leerse lo siguiente: "Desde finales de los años setenta el incremento en la capacidad de embalse de aguas superficiales ha disminuido sensiblemente. Al menos tres factores han contribuido a esta tendencia de ralentización:

1. Una escasez de nuevos buenos emplazamientos para embalses;
2. El reciente cambio en la política federal para el agua que exige una mayor participación de fondos no federales para la financiación de los proyectos hidráulicos federales (algo parecido a nuestras obras hidráulicas de interés general);
3. La creciente preocupación sobre los costes medioambientales que suponen los nuevos represamientos de los cursos de agua que todavía fluyen de modo libre o natural".

Estos cambios en la política del agua, especialmente el mayor énfasis en los problemas de contaminación y en el valor ecológico del agua, están también presentes en los países europeos más desarrollados y, probablemente, se impondrán en toda la Unión Europea gracias a la nueva Directiva-Marco sobre el Agua, cuya última propuesta por parte de la Comisión ha sido publicada en el D.O.C.E. del 17.6.97.

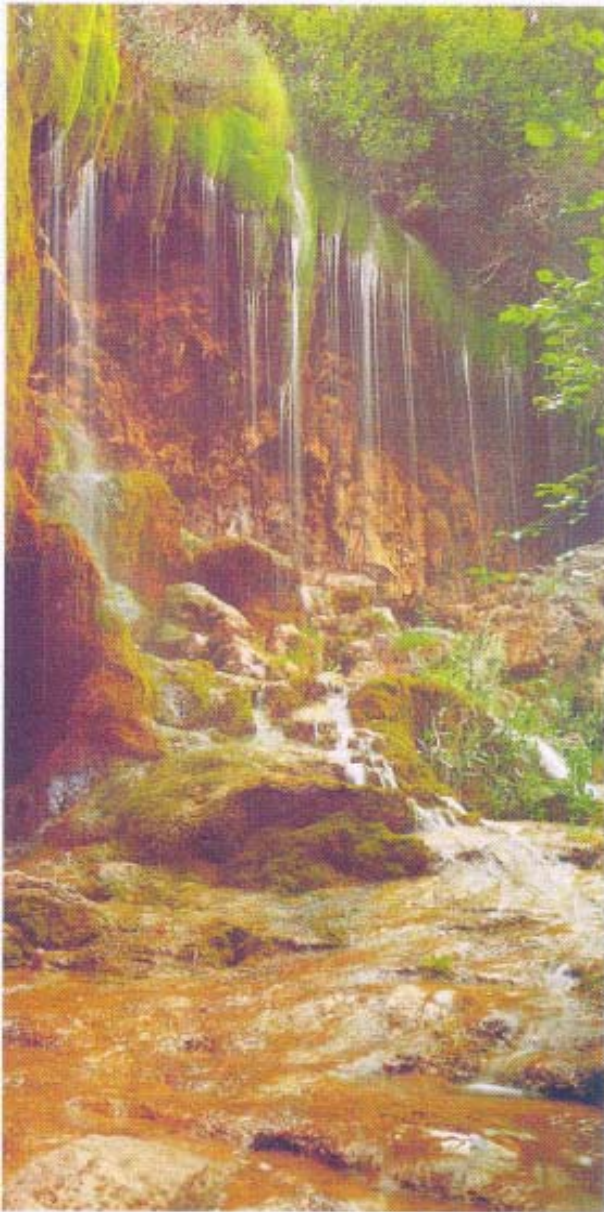
En España la situación, sin embargo, es bastante distinta. En estos momentos se están construyendo algo más de cincuenta grandes presas, que se unen a las más de mil ya construidas en el presente siglo. El anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional (MOPT, 1993) incluía la construcción de unas doscientas presas más. Aunque, a veces, no está explícitamente dicho, puede darse por seguro que no sólo los autores del mencionado PHN de 1993 sino también casi todos los actores en la política hidráulica española tienen en mente que esas nuevas obras hidráulicas serán declaradas obras de interés general y serán financiadas de modo prácticamente total con fondos de los Presupuestos Generales del Estado.

Eso por lo que se refiere al PHN, pero si se analizan los Planes Hidrológicos de Cuenca esa mentalidad es también dominante. De hecho, las estimaciones económicas de los sucesivos Planes Hidrológicos de Cuenca, aprobados por los respectivos Consejos del Agua, parecen haber ido en un continuo "crescendo" económico (cf. Llamas, 1996). La suma de los costes acumulados de las obras de interés general de los Planes Hidrológicos de Cuenca parece alcanzar un valor próximo a los 10 billones de pts, es decir, el doble o triple que el proyecto Plan Hidrológico Nacional del anterior Gobierno (MOPT, 1993). Va a ser interesante ver de qué manera el Consejo Nacional del Agua (CNA)

consigue armonizar u homologar los criterios económicos de todos los Planes Hidrológicos de Cuenca. De todas formas, si el CNA sigue funcionando del modo tan poco eficiente como ha sido descrito por Pérez-Díaz et al. (1996) es poco probable que pueda hacer una labor de provecho. Las últimas noticias parecen indicar que se va a "exigir" al CNA que dé su dictamen de los 17 Planes Hidrológicos de Cuenca en un plazo de uno o dos meses. Es decir, dando para su estudio un plazo de tiempo que es poco más del uno por ciento del que se ha tomado el Gobierno para preparar esos planes. No obstante, la aprobación de esos Planes Hidrológicos de Cuenca no es demasiado seguro que suprima las "guerras del agua". Por ejemplo, en agosto de 1997 se aprobó, a nivel del respectivo Consejo del Agua, el Plan Hidrológico del Júcar que era el último que faltaba por remitir al Gobierno desde los respectivos Organismos de Cuenca. En el mismo mes (cf. ABC, 25 de agosto) ya parecen haber comenzado las protestas en la Cuenca del Ebro pues se oponen a que se trasvase ni una gota de agua a Valencia y Murcia mientras no se hagan las obras hidráulicas prometidas por el anterior Gobierno (y, al parecer, también por el actual).

En el borrador de Reforma de la Ley de Aguas de 1985 el MIMAM propone que en lo sucesivo la declaración de interés general de una obra hidráulica no tenga que ser aprobada por el poder legislativo, sino directamente por el poder ejecutivo. Esta propuesta es especialmente peligrosa; en cierta forma nos haría retroceder a la situación de hace más de un siglo. La presión ejercida sobre el Gobierno de turno, sea del color que sea, por los "caciques locales" para que "la obra hidráulica beneficiosa para su región" sea declarada de interés general, sería prácticamente irresistible. Probablemente volveríamos a encontrarnos con un considerable número de obras de interés general iniciadas por un partido político y paradas prácticamente al día siguiente de que, en la lógica alternancia de poder democrático, el Gobierno pasara a manos del partido de la oposición. Sería volver a la lamentable situación del siglo XIX y parte del XX. Por ello, sería oportuno no sólo que se suprima la propuesta de autorización al Gobierno para declarar obras hidráulicas de interés general.

En resumen, se debería ir reduciendo rápidamente las obras hidráulicas de interés general pues constituyen un gran obstáculo para que la política hidrológica de España funcione con criterios de equidad y eficacia (cf. Llamas, 1994). Esta es también la tendencia que propone con fuerza la OCDE (1997) para España y también el espíritu y la letra de la propuesta de nueva Directiva-Marco sobre Agua de la Unión Europea. Además, la aprobación de esta última Directiva exigirá una notable revisión de los Planes Hidrológicos de Cuenca ya aprobados por los respectivos Consejos del Agua, aunque todavía no por el Gobierno. En este sentido, no se acaba de entender las prisas para aprobar esos Planes Hidrológicos de Cuenca y menos todavía el que se de un plazo excesivamente breve para que el CNA los estudie. Tampoco se entiende que la aproba-



ción de los Planes Hidrológicos de Cuenca sea un requerimiento necesario para terminar y someter a debate público el Libro Blanco del Agua. Son dos cosas muy distintas. Es más, el debate previo sobre el Libro Blanco parece que debería preceder a la aprobación global de los Planes Hidrológicos de Cuenca e, incluso, del Plan Nacional de Regadíos.

### **EL PROBLEMA DEL DÉFICIT PÚBLICO**

Una de las principales razones que se han dado en los últimos meses para justificar recortes en los presupuestos generales de 1997 (por ejemplo, la congelación de los salarios de todos los funcionarios), ha sido la necesidad de reducir el déficit público del Estado con el fin de poder cumplir los criterios de convergencia económica establecidos en Maastrich y así poder integrarnos en la Moneda Única Europea.

Repetidas veces y destacados políticos de diversos partidos han declarado que la reducción del déficit públi-

co para conseguir una convergencia real de la economía española con la de los países de la Comunidad Europea no sólo es una exigencia de la Unión Europea, sino algo que es muy conveniente hacer por el bien de España. Y, además, hay que hacerlo con rotundidad (cf. Fuentes Quintana, 1996).

Estos nuevos criterios económicos hacían pensar, de modo análogo a lo que ocurrió en los EE.UU. hace veinte años, que se iba a producir una reducción del dinero invertido en grandes obras hidráulicas que, aparte de tener probablemente serios impactos ambientales, tienen dudosa viabilidad económica. Por otra parte, sería prudente hacer un cambio repentino en la tradicional política hidráulica de este país, política en gran parte basada en la "cultura de la subvención". En Llamas (1994) sugerí que este cambio exigiría un cierto tiempo; de cinco a diez años para el caso de las obras hidráulicas destinadas a abastecimientos de agua urbana y a saneamiento, y de diez a veinte años para realizar, sin excesiva tensión, el cambio necesario en las obras hidráulicas para regadíos. Esos plazos no son muy distintos de los que, al parecer, va a exigir la aplicación de la ya repetidamente citada futura Directiva-Marco del Agua.

Los datos disponibles hasta la fecha no indican que el MIMAM haya decidido *en la práctica* cambiar la orientación tradicional. Así, por ejemplo, aunque el 18 de agosto de 1997 la Ministra de Medio Ambiente declaró en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (cf. ABC, 19 agosto 1997, pág. 53, y Tocino, 1997 b) que "la época de los grandes embalses ha terminado", dentro de este mismo año y con la aprobación de prácticamente todos los partidos políticos, se han declarado de interés general las obras del embalse de Itoiz y del Canal de Navarra. El conjunto de esas obras supone un *presupuesto inicial* (el definitivo probablemente será sensiblemente mayor) del orden de 215.000 millones de pts. Es decir, un presupuesto análogo al del tren AVE de Madrid a Sevilla. La viabilidad económica del Canal de Navarra ha sido muy criticada por el economista P. Arrojo de la Universidad de Zaragoza (cf. Beaumont *et al.*, 1997). Según la prensa, en el Canal de Navarra el 60% del presupuesto procederá de los Presupuestos Generales del Estado y el 40% de los fondos aportados por la Diputación Foral de Navarra. El presupuesto para poner en regadío una nueva hectárea es del orden de 4 millones de pts; sin embargo, el precio actual de una hectárea de regadío es del orden de 1.500.000 pts, es decir, igual al 40% del coste para crear los nuevos regadíos del Canal de Navarra.

### ***La financiación de las infraestructuras de interés público con capital privado: un tema complejo especialmente en el caso de las obras hidráulicas***

En numerosas declaraciones de representantes cualificados del Gobierno, en especial de los Ministerios de Economía, Fomento y de Medio Ambiente, se ha insistido en que la ineludible necesidad de reducir el déficit público no iba a producir un descalabro en el sector de la construcción cuya buena salud suele ser considerada importante para el conjunto de la economía del país.

Por otra parte, conocidos y prestigiosos economistas y políticos suelen coincidir en la necesidad de mejorar las infraestructuras de España por su importante impacto en el desarrollo general de toda la economía (cf. Fuentes Quintana, 1996; López Rodó, 1996). Desde este punto de vista, es interesante la lectura del conjunto de los trabajos presentados en un Seminario sobre la Financiación y Gestión Privada de las Infraestructuras de interés público realizado en Madrid en 1996 (cf. López Rodó, 1996). La realidad es que el plan de financiación privada de las infraestructuras ya ha tenido una luz verde inicial en la Ley de Acompañamiento a los Presupuestos de 1997 (LAP97). El secretario de Estado para Aguas y Costas ha comentado la posible aplicación de la LAP97 al caso de las obras hidráulicas (Blanco, 1997).

No es objeto de este comentario tomar posición respecto a los principios generales de la filosofía jurídico-económica de la LAP97, pues no es esa mi especialidad. No obstante, es interesante saber que algunos expertos del derecho administrativo muestran serias dudas sobre ciertos planteamientos de dicha Ley de Acompañamiento de los Presupuestos (cf. Martínez López-Muñiz, 1997). En lo que sigue voy a mencionar o transcribir algunos comentarios de conocidos economistas y juristas que quizá aporten alguna luz a este complejo y debatido tema.

De modo esquemático, el propósito perseguido a través del denominado "modelo alemán" consiste básicamente en que las infraestructuras consideradas necesarias son construidas por la iniciativa privada que luego, o bien las alquila al Gobierno (peaje en la sombra), o bien cobra directamente una tarifa o peaje a los usuarios o beneficiarios de dicha infraestructura. La LAP97 tiene una clara aplicación a las autopistas (art. 177) y una menos clara aplicación a las obras hidráulicas (art. 140). Fuentes Quintana (1996), en relación con este artículo 140, dice lo siguiente: "El art. 140 de la LAP97 modifica la legislación de concesiones, creando la concesión de obras hidráulicas, que se configura como un mecanismo para financiar infraestructuras hidráulicas que no reciban un pago directo de los usuarios (por ejemplo, obras de saneamiento, obras de regulación o suministro de agua en alta). Esta figura resulta interesante, si bien la LAP97 se limita a indicar el pago directo al concesionario por la Administración Pública, sin profundizar en el desarrollo de fórmulas de ingresos facturables a los usuarios finales y pignorables por el concesionario (recargos transitorios, tasas) que sería una fórmula muy válida para lograr una transferencia de riesgos al concesionario y, por tanto, conseguir una verdadera financiación privada. Creo, además, que dichas fórmulas serían muy adecuadas para obras hidráulicas, debido a que el precio actual del agua podría incrementarse, ya que no refleja ni el coste del suministro ni su carácter de recurso escaso en nuestra economía".

De este modo, las inversiones necesarias para las infraestructuras consideradas necesarias son hechas y fi-

nanciadas por los particulares que, o bien se resarcan con el correspondiente canon o tarifa, o bien se limitan a hacer un préstamo al Gobierno para evitar que en su contabilidad, cara a la UE, parezca un déficit público. Como se ve, son dos posibilidades notablemente diferentes. El segundo puede convertirse, si no se hace muy bien, en una dudosa operación de "ingeniería financiera" cuyas desastrosas consecuencias podrían aparecer unos lustros más tarde. Martínez López-Muñiz (1997) indica que es poco probable que este posible "truco contable" para camuflar el déficit público vaya a ser admitido en Bruselas.

López Rodó (1996) también apoya decididamente el principio de que las infraestructuras constituyen el soporte imprescindible para el desarrollo sostenido de la economía de un país. Probablemente esta afirmación general nadie la pone en duda. Ahora bien, en el terreno práctico esa afirmación no equivale a decir que cualquier tipo de infraestructura *per se* contribuye al desarrollo sostenible. Por ejemplo, todo el mundo estará de acuerdo en que hacer un tren de alta velocidad para unir dos zonas con población e industria modestas no es precisamente una contribución a un desarrollo económico ni inmediato ni sostenido. López Rodó (*ibid.*, pág. 24 y 25) recuerda que tan importante como contener el déficit público de forma inmediata es mejorar la gestión de las infraestructuras de interés público y que el empleo incontrolado del modelo alemán (o de llave en mano) puede acabar generando un gasto público importante que se manifestará dentro de una o dos décadas. El coste de estas obras se incrementa al incluir los costes de financiación y, en caso de que la administración se acoja al pago fraccionado en un máximo de diez años, también los costes de refinanciación.

López Rodó (*ibid.*, pág. 29) expone sus dudas sobre las posibilidades de que estos modelos de financiación pública-privada puedan obtener fondos comunitarios. También insiste el mismo autor en la necesidad de estudiar sector por sector y evitar generalizaciones simplistas. Por ejemplo, en el caso de las obras hidráulicas piensa que la posibilidad de encontrar financiación privada es muy distinta según se trate de:

- a. Producción de energía hidroeléctrica o térmica (que siempre tuvo fácil financiación privada).
- b. Abastecimiento y saneamiento urbano (que tampoco plantea especial dificultad).
- c. Regadíos (cuya rentabilidad en general será muy baja o negativa).
- d. Otros usos (defensa de inundación, usos recreativos, ecológicos, etc.).

Cada caso debe ser analizado individualmente. Sancho (1997) hace una exposición de las características de la sociedad pública ACESA que va a constituir la Confederación Hidrográfica del Ebro con objeto de facilitar la creación de sociedades mixtas con financiación privada y, especialmente, con objeto de conseguir fondos de la UE. Fernández Martínez (1997) también es muy escéptico de que se pueda conseguir dinero de los Fondos de Cohesión para proyectos que no sean claramen-

te beneficiosos para el medio ambiente. Pronto se sabrá hasta qué punto son utópicas esas ideas de financiación comunitaria para obras hidráulicas fuertemente cuestionadas por los grupos conservacionistas.

Al hablar de las infraestructuras hidráulicas se dice en la LAP97: "Los riesgos de los proyectos de infraestructura y el reducido número de obras que ofrecen altas rentabilidades a corto plazo han dado lugar a fórmulas que cuentan con la participación de la Administración. En las formas de cobertura publica el Estado asume parte del coste a través de subvenciones, ventajas fiscales, avales, créditos subvencionados o impuestos sobre los usuarios". Todo esto puede estar teóricamente bien pero si esas infraestructuras, en vez de ofrecer altas rentabilidades lo que ofrecen son pérdidas cuantiosas, parece que el sistema no va a funcionar. Y esto parece ser el caso en todo lo que se refiere a casi todas las grandes obras hidráulicas para nuevos regadíos. Un ejemplo paradigmático de ello puede ser el ya mencionado caso de Itoiz y del Canal de Navarra (cf. Beaumont *et al.* 1997).

La revista Cauce (mayo-agosto, 1997) resume unas Jornadas de debate, organizadas por el Colegio de Ingenieros de Caminos sobre "La participación de la Iniciativa Privada en las Infraestructuras". Su enfoque, como es lógico, no es coincidente con el de las Jornadas organizadas por la Cámara de Industria de Madrid (cf. López Rodó, 1996). Las Jornadas del Colegio de Ingenieros de Caminos se refirieron fundamentalmente a las infraestructuras del transporte. De hecho, no parece que participara en ellos ningún representante del Ministerio de Medio Ambiente. Quizá uno de los aspectos más interesantes son las declaraciones de J.L. Manzanares (pág. 14 y 15), presidente de ASINCE, quien se muestra de acuerdo con la financiación mixta pero matiza que, en su opinión, es poco clara la forma en que se está desarrollando el proceso. En resumen, Manzanares "está de acuerdo con el contenido de este nuevo modo de financiación pero no con la forma". Hay pues muchos temas pendientes de aclarar. Sólo a título de ejemplo, parece que será necesario establecer unas mínimas contribuciones de los particulares en las futuras sociedades mixtas; por ejemplo, una ironía considerar sociedad mixta aquella en la que el 90% del capital fuera de origen público.

En el terreno de las infraestructuras hidráulicas este aspecto tiene especial interés pues los temas del agua son *per se* mucho más complejos que los del transporte y las simplificaciones suelen ser muy perjudiciales. Es significativo que la Unión Europea haya aprobado la construcción de redes transeuropeas de transporte, telecomunicaciones y energía pero no ha dicho nada con respecto al transporte de agua.

Pocos dudarán que deben ponerse los medios para que en España no vuelvan a producirse restricciones de agua como las de 1995, que afectaron a más de diez millones de habitantes y crearon problemas en no pocas industrias. Sin embargo, la forma de evitar la repetición

de tal situación subdesarrollista no suele consistir precisamente en construir grandes infraestructuras hidráulicas, que además de caras pueden ser ineficaces. Sin excluir que, en algún caso, esas infraestructuras puedan ser necesarias, la solución suele ir por otros derroteros (gestión de la demanda, uso conjunto o alternativo de aguas subterráneas, seguros, etc), como se ha expuesto con relativo detalle en un reciente artículo (Llamas, 1997b).

La solución de financiación privada (a base de que los inversores puedan cobrar un canon o tarifa a los beneficiarios) es en realidad una solución clásica, de concesión de un servicio público y ya se ha utilizado múltiples veces en España. Son ejemplos típicos las autopistas de peaje y las concesiones de aprovechamientos hidroeléctricos. Es bueno recordar que aproximadamente la mitad de los embalses españoles construidos entre 1930 y 1980 fueron realizados por empresas hidroeléctricas privadas. Y el sistema parece haber funcionado aceptablemente bien desde el punto de vista económico, aunque existen no pocas dudas sobre la atención prestada a los costes ecológicos asignados por los grandes embalses hidroeléctricos como por las minicentrales.

El sistema de la concesión a privados apenas si ha funcionado ni para abastecimientos de agua urbana ni para regadíos. En ambos casos, salvo contadas excepciones cuyo análisis detallado sería muy oportuno realizar cuanto antes, los ensayos efectuados en el pasado parecen no haber resultado. Tal es, por ejemplo, el caso de El Canal de Castilla en la cuenca del Duero (cf. González Garrido, 1941-1993). Recientemente personas destacadas de la Dirección General de Obras Hidráulicas presentaron una visión optimista de las ventajas del embalse de La Serena, el mayor de España. Esta visión fue criticada desde diversos puntos de vista (cf. Arrojo *et al.*, 1997) y se solicitó que el MIMAM realizase un análisis hidrológico, económico y ambiental, aunque fuese *a posteriori*, de ese embalse y del de Guadalcazín II. La solicitud no ha tenido eco, a pesar de que ese tipo de análisis son fuertemente recomendados en el último informe de la OCDE (1997, pág. 19).

Parece también significativo que en el ya mencionado Seminario sobre la Financiación de las Infraestructuras por el capital privado, el único autor que se refiere a las obras hidráulicas (cf. Molina, 1996) lo hace de un modo muy poco concreto y casi sólo con referencia a obras de abastecimiento y saneamiento. Por lo que se refiere a la agricultura dice lo siguiente: "En particular, respecto de la agricultura, el régimen económico-financiero del agua no está orientado a favorecer el uso racional del recurso puesto que, no sólo no existen los mercados del agua, sino que las instituciones (públicas) proveedoras de la misma, ni siquiera repercuten en sus usuarios los costes de construcción, mantenimiento, y reposición de las estructuras necesarias para la provisión de este bien. El recurso agua es un bien de primera necesidad pero no es de ninguna manera un "bien público" en el sentido económico del tema".

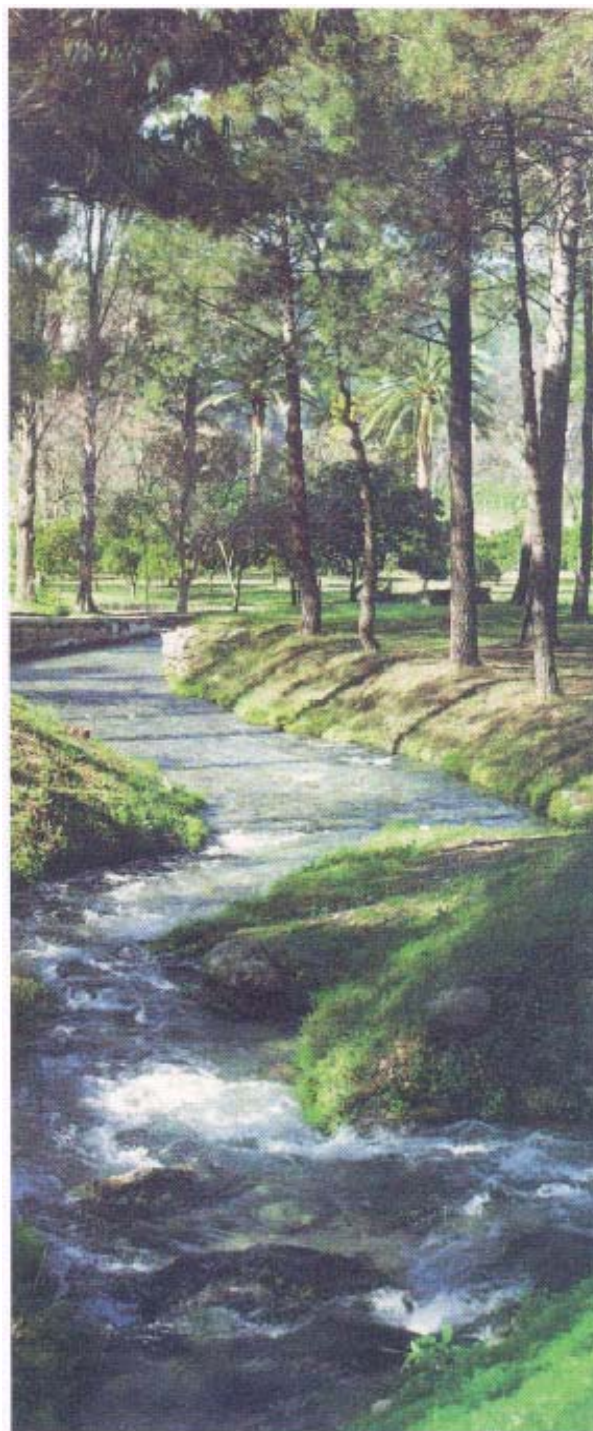
En resumen, las posibilidades de financiación privada de infraestructuras hidráulicas no parecen demasiado claras, especialmente por lo que se refiere a obras destinadas preferentemente a regadíos. Esta dificultad para conseguir que la iniciativa privada financie obras de regadío procede posiblemente de dos factores: la pervivencia de la "cultura de la subvención" y el "hidromito" de que la agricultura española no puede pagar el agua si quiere ser competitiva (cf. Custodio y Llamas, 1997, y Llamas, 1997 a).

Hay otro factor que va a hacer difícil que los propios agricultores quieran hacer grandes inversiones en regadíos radica en el futuro incierto por la coyuntura internacional. Como expone un reciente trabajo patrocinado por la Academia de Ciencias de los EE.UU. ha comenzado ya una "nueva era del regadío" (cf. National Research Council, 1996) en la que difícilmente hallan acomodo las ideas vigentes hasta hace veinte o treinta años. Además, no puede olvidarse que la propuesta de Directiva-Marco para el Agua (DOCE, 17/ 06/97) en su artículo 12 establece que *los costes de las obras necesarias para aprovechar el agua deben ser transferidos íntegramente a los beneficiarios de ese agua*. Lo mismo sostiene el último informe de la OCDE (1997) sobre el medio ambiente en España.

Para finalizar esta sección, deseo destacar otro aspecto del discurso de Fuentes Quintana (1996, pág. 9) cuando establece que una de las condiciones básicas para conseguir la *convergencia real* con los países de la Unión Europea es: "Conseguir que el esfuerzo inversor intenso y sostenido en distintas formas de capital privilegien las inversiones en capital humano y tecnológico (conocimientos tecnológicos no incorporados en el capital físico de los bienes de equipo), lo que acentúa la importancia estratégica de las inversiones en educación, formación de la mano de obra, actividades en I+D encaminadas a la generación de innovaciones propias y adaptación de las producidas en otros países. Inversiones que poseen un plus de productividad que avala un desarrollo más intenso". La relativa penuria de fondos dedicados a I+D, en especial en temas hidrológicos, ha sido también recordada recientemente por el actual Director General del Instituto Tecnológico Geominero de España (cf. Custodio, 1997). Como contraste cabe avanzar, como luego se verá con más detalle, que el presupuesto del único Organismo Público de Investigación (OPI) que depende del Ministerio de Medio Ambiente es el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE). El presupuesto de este OPI en 1997 ha sido inferior a 3.000 millones de pesetas, es decir, del orden del 1% de todo el presupuesto (244.000 M pts) de este Ministerio.

### **El "hidromito" del mercado del agua**

En el último lustro, probablemente como consecuencia de la sequía de 1991 a 1995, son insistentes las voces que piden el establecimiento de un "mercado del agua" del estilo del que se estableció en California durante la sequía que allí hubo de 1987 a 1992.



En mi opinión, una clasificación y legalización del "mercado del agua" en España puede ser oportuna. *De facto*, en buena parte del país ese mercado del agua funciona ya. Además, en lo que se refiere a las aguas subterráneas, ese mercado del agua es, en muchos casos, perfectamente legal pues se trata de *aguas privadas*, de acuerdo con la legislación vigente (cf. Llamas, 1995 y 1996). Un detallado análisis de la titularidad de las aguas subterráneas puede verse en Martín-Retortillo (1995).

De todas formas, convendría precisar bien las condiciones tecnológicas, jurídicas y económicas por las que

se va a regir ese "mercado del agua". A no pocos nos preocupa que esa técnica, en principio buena, se aplica para resolver "déficits hidrológicos estructurales", como parece proponer la Reforma de la Ley de Aguas.

Como ya expuse hace años (Llamas, 1994), el famoso mercado del agua de California sólo supuso un volumen de agua "mercadeada" que en el año máximo (1991) apenas llegó al 1,5% del volumen total de agua utilizada en California. Arrojo (1996) ha expuesto con mayor detalle el caso de California y su comparación con la situación española.

En resumen, sí al "mercado del agua" pero sin un excesivo entusiasmo debido a una simplificación de "mentalidad hidroeléctrica". Tratar de mercadear el agua de usos agrícolas o medioambientales, como se mercadean los kwh o, incluso, el agua potable conduciría probablemente a disfunciones sociales en España, al igual que en los EE.UU. (cf. Brown, 1997).

**Breves comentarios sobre el presupuesto del MIMAM para 1997**

De modo sintético el Presupuesto del vigente año se desglosa a pie de página en cifras redondeadas.

La simple observación de estas cifras indica con claridad meridiana que en España todavía no existe un Ministerio de Medio Ambiente: lo que existe en la realidad es un Ministerio de Obras Hidráulicas con algunos "adornos verdes", procedentes en gran parte del antiguo ICONA que formaba parte del Ministerio de Agricultura. Además, el dinero dedicado a Investigación y Desarrollo en este Ministerio no sólo es absolutamente irrelevante —del orden del 0,2%, sino escandalosamente bajo.

**AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**Un recurso ni entendido ni atendido**

Tanto en el programa electoral del PP (Palacio, 1996) como en el discurso programático de la titular del MIMAM (Tocino, 1996) figuraban referencias concretas sobre la mala situación de este tema en la política del anterior Gobierno y sobre los propósitos de mejorar claramente la situación en el Gobierno del PP. No tengo duda sobre la sinceridad y el buen deseo de esas declaraciones. Hay que recordar, sin embargo, que en el año y medio transcurrido desde las últimas elecciones

la situación española apenas ha mejorado, si se exceptúa que la elevada pluviosidad que ha tenido casi toda España desde el otoño de 1995 ha reducido la crisis social por los problemas del agua.

En resumen, puede decirse que en este año y medio, las realidades concretas para mejorar los temas referentes a las aguas subterráneas han sido irrelevantes cuando no contraproducentes. Por ejemplo, el ITGE que hasta ahora tenía representantes en todos los Consejos del Agua de las Cuencas, al no depender del MINISTER, ha dejado de estar representado en dichos Consejos del Agua. Al parecer, esa asombrosa anomalía todavía no se ha resuelto a pesar de hacer ya más de un año que el ITGE pasó a depender del MIMAM.

**Un pertinaz desconocimiento culpable**

En marzo de 1994 el Congreso de los Diputados, a propuesta de L. de Palacio, entonces portavoz del PP en materia de aguas, aprobó de modo unánime una moción en la que además de pedir la realización del Plan Nacional de Regadíos, se solicitaba informes sobre la situación del Registro de Aguas Públicas (superficiales y subterráneas) y sobre el Catálogo de aguas privadas (subterráneas). Prácticamente la misma moción fue reiterada también de modo unánime en febrero de 1995. Como consecuencia de ello, el MOPTMA preparó en 1995 el denominado programa AR YCA (Actualización del Registro y Catálogo de Aguas) que inició en ese mismo año. Sin embargo, los trabajos del programa ARYCA parecen haber permanecido en estado de letargo en el último año y sólo recientemente parece haberse decidido su continuación. Esas actuaciones son más importantes que los cambios propuestos en relación con las aguas subterráneas en la Reforma de la LA85.

En noviembre de 1995 el MAPA presentó un interesante avance del Plan Nacional de Regadíos. Han pasado casi dos años desde entonces y más de tres desde que la elaboración de ese Plan Nacional de Regadíos fue solicitado unánimemente por el Congreso de los Diputados. De momento, no parece haber noticia clara sino sólo rumores, como antes se dijo, sobre cuando va a estar ultimado ese Plan Nacional de Regadíos. Este Plan es una pieza clave en toda la política del agua española, pues el uso para regadíos supone el 80-90% del agua total consumida.

		10 <sup>9</sup> PTAS	%
<p><sup>(1)</sup> Incluye las transferencias a las Confederaciones Hidrográficas y la participación estatal (40.000 millones de pts) en posibles empresas mixtas para la construcción de infraestructuras hidráulicas.</p> <p>El 90% de estas es para Obras Hidráulicas y el resto para Costas. <sup>(2)</sup> Incluye las Direcciones Generales de Conservación de la Naturaleza</p> <p>Dirección General de Calidad yE valoración Ambiental, que se ocupa</p> <p><sup>(3)</sup> EJ Instituto Tecnológico Gcominero de Bspaña procede del Ministerio</p> <p>Su presupuesto para I+D probablemente no llega a 500 Mpts.es decir, un 0,2% del presupuesto total del MIMAM.</p>	Ministro, Subsecretaría y Secretaría General Técnica	8	3.3
	Secretario de Estado de Aguas y Costas <sup>(1)</sup>	200	83.3
	Secretaría General de Medio Ambiente <sup>(2)</sup>	32	13.3
	Instituto Nacional de Meteorología	10	4.2
	ITGE <sup>(3)</sup>	3	1.3
	total		240



Hace pocos meses (cf. Llamas, 1997 a) hice ver mi preocupación por el posible desenfoco que el Plan Nacional de Regadíos tendría en lo que se refiere a las aguas subterráneas. De momento, los datos disponibles no permiten reducir la preocupación por ese tema. Es de temer que el Plan Nacional de Regadíos siga manteniendo la "conspiración de silencio" y/o "de desprestigio" que se viene manteniendo en España desde hace años en cuanto al papel de las aguas subterráneas en la agricultura española. Así, por ejemplo, Losada (1997, pág. 32) en un relativamente extenso artículo de divulgación sobre el futuro del regadío en España, al tratar de las aguas subterráneas, prácticamente se limita a decir lo siguiente: "... quizá el problema con un futuro más amenazante sea el de la irregularidad de procedimientos por los que los regantes se auto-administran recursos subterráneos....Es el caso de numerosos regadíos.... Unos y otros extraen aguas de acuíferos sobre-explotados con notables riesgos no ya para la economía que sustentan, sino para la supervivencia de sus respectivas zonas". De modo resumido, la situación que el Gobierno parece no querer conocer es aproximadamente la siguiente:

1. Con 4 o 5 km<sup>3</sup>/año de aguas subterráneas se riegan del orden de un millón de hectáreas y con 20 km<sup>3</sup>/año de aguas superficiales se riegan 2,5 millones de hectáreas.
2. La inversión y el mantenimiento de los regadíos con aguas subterráneas ha sido esencialmente privada; la de las aguas superficiales ha sido esencialmente financiada y subvencionada con fondos públicos.
3. *A pesar de ello, la producción agrícola, en pesetas y en puestos de trabajo obtenidos en los regadíos con aguas subterráneas, es superior a la obtenida con aguas superficiales* (cf. Llamas, 1996 y 1997 a).

La confirmación y difusión de estos hechos tendría un definitivo impacto en la agricultura española y en toda la política del agua pues:

- a. Demostraría que no es cierto que la agricultura de regadío —de modo general— no pueda pagar el agua.
- b. Indicaría que gran parte de los embalses y trasvases construidos o propuestos en los últimos años no tienen sentido económico ni técnico.

A pesar de haberse invertido a lo largo de los últimos diez o quince años unos veinte mil millones de pesetas de fondos públicos en estudios de planificación hidrológica es difícil de justificar que prácticamente no se haya estudiado a fondo este tema, sin duda crucial para toda la política del agua española. En cambio, asistimos a una campaña sin tregua en la que se exageran los problemas que en algunos casos ha originado una explotación incontrolada de aguas subterráneas. Se busca con pertinacia convencer a la gente del "hidromito" de que el agua subterránea no es un recurso en cuya explotación se puede confiar (cf. Custodio y Llamas, 1997). Hay que decir que, casi sin excepción, los pocos casos que hay de problemas serios con las aguas subterráneas se suelen deber principalmente a incom-

petencia o negligencia por parte de las correspondientes Administraciones Hidráulicas. Un ejemplo paradigmático de esto es la problemática del Alto Guadiana y de la desecación del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y de las lagunas de Ruidera (cf. Llamas et al., 1996; Cruces et al., 1997).

Finalmente, no está de más recordar que los datos del avance del Plan Nacional de Regadíos presentado hace ya casi dos años eran sensiblemente distintos de las previsiones de los por entonces ya aprobados Planes Hidrológicos de Cuenca. Para el Consejo Nacional del Agua no va a ser fácil conciliar las previsiones de regadío de uno y otros documentos, y menos si este análisis se le exige en un tiempo que es aproximadamente el 1% del tiempo empleado en preparar esos documentos.

### ***El caos administrativo***

No hace mucho un muy destacado alto cargo del MIMAM reconocía en una conferencia pública que el control de las aguas subterráneas por parte de las Confederaciones Hidrográficas era muy deficiente. Yo dudo que la situación de auténtico caos administrativo haya mejorado con el nuevo Gobierno. Quizá un caso paradigmático de esta situación es el de la Cuenca del Alto Guadiana, cuya situación legal ha sido ya objeto de un informe especial por parte del Defensor del Pueblo (cf. Llamas et al., 1996), lo cual es la primera vez que ocurre en nuestro país. No parece que la situación en esta zona haya mejorado, salvo en lo que ha resuelto la mayor abundancia pluviométrica concedida por la Madre Naturaleza en los dos últimos años. Desde el punto de vista legal algunos juristas, como Moreu (1990) han hecho severas críticas al tratamiento de las aguas subterráneas de la Ley de 1985. Esos aspectos no se tratan en la Reforma propuesta por el Gobierno.

### ***La contaminación de las aguas subterráneas: El principal problema de la política hidrológica europea casi totalmente ignorado***

En el D.O.C.E. del 25/11/96 se publicó la propuesta de la Comisión Europea al Consejo y al Parlamento Europeo para una gestión integral de las aguas subterráneas. No conocemos la respuesta oficial del Gobierno español a dicha propuesta (no obstante, de haberla solicitado en el Grupo de Aguas del CAMA).

Los escasos datos disponibles sobre las actuaciones de la Confederación Hidrográfica en los problemas de contaminación de aguas subterráneas que se han presentado en acuífero de sus respectivas cuencas, hacen pensar que este tema está abandonado de modo notable. Esto es lógico si se tiene en cuenta que en las Comisarias de Aguas apenas hay funcionarios con experiencia en aguas subterráneas y los pocos que hay apenas tienen tiempo para seguir los asuntos de trámite. Es pues difícil que atiendan los casos de contaminación de aguas subterráneas, de por sí mucho más complejos.

No se ve claro en qué modo va a cumplir el MIMAM todos los requisitos que en el plazo de pocos años va a

exigir la Comunidad Europea a todos los Estados Miembros, de acuerdo tanto con la propuesta antes mencionada del D.O.C.E. 25/11/97, como con la nueva Directiva-Marco del Agua (D.O.C.E., 17.6.97).

Por ello, no creo que valga la pena hacer observaciones concretas sobre los artículos referentes a las aguas subterráneas en el borrador de Reforma de la Ley de Aguas de 1985. La propuesta de poner contadores en todos los pozos de España es un indicio claro de la falta de experiencia de los redactores de ese artículo. El resto de los artículos sobre las aguas subterráneas pueden entenderse como puras declaraciones de amor platónico a estas aguas, pero que pueden tener una eficacia tan nula como las declaraciones similares del anterior Gobierno.

***¿Por que se intenta todavía realizar una planificación hidrológica de tipo marxista-orwelliano que, además, es una alusión tecnocrática?***

En 1985, juntamente con los Prof. Custodio y Ariño, antes de que tuviera lugar el debate parlamentario sobre la Ley de Aguas que fue aprobada y promulgada en 1985, publicamos una monografía (cf. Llamas *et al.*, 1985) en la que tratábamos diversos aspectos técnicos y jurídicos de dicho Proyecto de Ley. Entre otras muchas cuestiones, indicamos que el énfasis puesto en la planificación hidrológica era excesivo y que difícilmente sería aplicable. Lo que entonces se proponía era una utópica ultraplanificación, de tipo marxista-orwelliano, que era utópica. Obviamente nuestras advertencias no fueron atendidas. Tanto el articulado de la Ley de 1985 como su Exposición de Motivos insistieron en que la planificación hidrológica constituye el eje o pivote fundamental —el segundo era la declaración de dominio público de las aguas subterráneas— de la nueva filosofía hidrológica que pretendió establecer la nueva Ley.

Por otra parte, la actual planificación también tiene otros importantes fallos. Como indica Cabrera (1997): "La Reforma propuesta tampoco se preocupa de establecer una mejor coordinación entre la gestión de los recursos, responsabilidad del MIMAM, y la de los usos, competencia de Ayuntamientos, Ministerio de Agricultura y Consejerías correspondientes. Estos hechos vienen impidiendo una gestión global del agua, tan necesaria para alcanzar un desarrollo verdaderamente sostenible en el tiempo. Refiriéndonos a las cuentas del Estado, ello equivale a separar la responsabilidad de los ingresos de la de los gastos, esto es, a fraccionar en dos el Ministerio de Economía y Hacienda. Imposible hubiera sido, en tal tesitura, alcanzar los criterios de convergencia de Maastricht".

En general, aunque no han sido muchas las voces que se han alzado en contra de tal ultraplanificación, ha habido algunas significativas. Entre ellas me parece oportuno reproducir lo dicho por García de Enterría (1990): "Al dar un papel absolutamente central a los Planes Hidrológicos como distribuidores de recursos y condicionamiento de nuevos aprovechamientos, la nueva Ley, a mi juicio, ha expresado más un *desiderátum* técnico que una verdadera mecánica operativa. Estos Planes, hasta el momento, parecen más una *ilusión tecnocrática* que un instrumento efectivamente seguro y disponible con alguna autoridad científica" (el subrayado es mío).

En trabajos posteriores repetidas veces he insistido en que esa ultraplanificación no era viable, en que difícilmente iba a servir para conseguir una mejor gestión del agua en España. Sin embargo, siempre he defendido la necesidad de una planificación suave, indicativa, educativa y flexible. La propuesta Reforma de la Ley de Aguas de 1985 debería ser una buena ocasión para reconducir la planificación hidrológica para que deja-



se de ser una *Ilusión tecnocrática* y se convierta en un instrumento operativo y con autoridad científica. Desgraciadamente este aspecto ni se toca, si no es para decir que las obras hidráulicas podrán ser declaradas de interés general por el Gobierno y no por el poder legislativo, como antes se comentó.

El problema no es exclusivamente español. En los últimos años se habla cada vez más en los foros internacionales de la *ilusoria precisión* que suelen tener las estadísticas del agua (Llamas, 1996). La propuesta de nueva Directiva-Marco de la UE también trata el tema de la Planificación. Podría ser un buen momento para que la Tecnología española dejara oír su voz basada en la experiencia -carísima y triste experiencia- adquirida en estos últimos años. Desgraciadamente, el borrador de la Reforma de la LA85 prácticamente no toca el tema. Se limita a crear "cortocircuitos" para soslayar la inoperatividad legal de los Planes Hidrológicos de Cuenca y Nacional. Esos "cortocircuitos" podrían convertir la Ley de Aguas reformada en una especie de "gigantón de fiesta de pueblo" que impresiona, que parece algo grande "a los niños" (a los no expertos) pero dentro está hueco y lo mueve un pequeño hombrecillo sin cualificación profesional.

Siguiendo las repetidas invitaciones de la Ministra de Medio Ambiente (cf. Tocino, 1996, 1997 a y b) parece que ahora sería el gran momento para establecer ese serio y constructivo debate sobre el contenido técnico y legal que debe tener la planificación hidrológica española y comunitaria. La experiencia adquirida en los años pasados, aunque haya sido a fuerza de fracasos y de malgastar mucho dinero, podría colocar a España en una ventajosa situación tanto a la hora de discutir la nueva Directiva-Marco del Agua en Bruselas, como de influir en organismos internacionales como el Banco Mundial o el recién creado Consejo Mundial del Agua. Ahora bien, si en nuestra propia casa se rehuye el debate serio, no dando tiempo suficiente para los estudios o análisis de los Planes Hidrológicos de Cuenca (al CNA) o para el debate sobre el futuro Libro Blanco del Agua, será difícil que ni siquiera se puedan defender los intereses hidrológicos de España en Bruselas.

## CONCLUSIONES

Es muy positiva y laudable la actitud abierta y transparente del Ministerio de Medio Ambiente al someter a la crítica de la sociedad civil el borrador de la Reforma de la Ley de Aguas de 1985. Sin embargo, se sugiere retirar dicho borrador y preparar uno nuevo en el que se aborden con mayor claridad los problemas centrales que tiene o va a tener en un futuro próximo la política del agua española y comunitaria. El hecho de que haya en circulación dos importantes y recientes documentos de la Unión Europea a los que ni siquiera se hace referencia en ese borrador es una razón suficiente para retirarlo.

Para la discusión del nuevo borrador sería importante contar con los datos del prometido y retrasado Libro Blanco del Agua. También se juzga imprescindible con-

tar con los datos del Plan Nacional de Regadíos ya que, de momento, sólo se cuenta con el Avance de dicho Plan presentado en noviembre de 1995 por el anterior Gobierno. Habrá que prestar especial atención al modo como ese Plan trata el tema de las aguas subterráneas.

Termino reproduciendo unas frases de Galloway (1997) en las que resume las conclusiones a que llega con motivo del análisis de un conjunto de inundaciones catastróficas en los EE.UU. y en otros países. Parecen aplicables a nuestro caso y son coherentes con la previamente mencionada nueva cultura del agua propugnada por muchos españoles:

"El mundo está cambiando. Aquellos de nosotros que tenemos que ocuparnos de los recursos hídricos tenemos que ser conscientes de este cambio e incorporar sus consecuencias en nuestras actividades. La política del agua en una sociedad moderna debe involucrar a todos los elementos de la sociedad en una compleja interacción política, social y tecnológica. Los científicos e ingenieros deben liderar esta interacción educando aquellos que los rodean acerca de las complejidades de la política hidrológica, participando en las fases en que se discuten proyectos y planes e influenciando a los políticos para que analicen cuidadosamente los costes y beneficios sociales, medioambientales y económicos de los planes y/o proyectos que deseen emprender".

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrojo, P., Fernández, J., Llamas, M.R. y Díez, A. (1997). Comentario al artículo *Explotación del Embalse de La Serena* por J.A. Ceballos en R.O.P., Febrero, en Revista de Obras Públicas, Mayo, pp. 70-78.
- Arrojo, P. (1996) *España-California: un contraste de planificación y gestión de aguas diferente*, Revista de Obras Públicas, n° 37, Barcelona, pp. 76-85.
- Beaumont, M.J., Beaumont, J.L. y Arrojo, P. y Bernai, E. (1997) El embalse de Itoiz: la razón o el poder. Bakeaz, Bilbao, 321 p.
- Blanco, B. (1997) *La financiación de la obra hidráulica en los Presupuestos Generales del Estado de 1997*, Presupuesto y Gasto Público, n° 19, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, pp. 169-180.
- Brown, F. L. (1997) *Water markets and traditional water values: merging community and commodity perspectives*. Water International, vol. 22, n° 1, pp. 2-5.
- Cabrera, E. (1997) *La gestión del agua en España. Necesidad de planificar un futuro mejor*, Ponencia invitada a la XXII Reunión de Estudios Regionales, 18-21 noviembre 1997, Universidad Politécnica de Valencia.
- Cruces, J., Casado, M., Llamas, M.R., Hera, A. de la, Martínez, L. (1997) *El desarrollo sostenible en la Cuenca Alta del Guadiana: aspectos hidrológicos*, Revista de Obras Públicas, n° 3362, Febrero, pp. 7-18.
- Custodio, E. (1997). Entrevista en Biológica, Septiembre, Madrid, pp. 8-10.

- Custodio, E. y Llamas, M.R. (1997) *Consideraciones sobre la génesis y evolución de ciertos 'Hidromitos' en España*, en: En Defensa de la Libertad - Homenaje a Víctor Mendoza. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, pp. 167-179.
- Fernández Martínez, P. (1997) *El Fondo de Cohesión y el Medio Ambiente*, Información de Medio Ambiente, nº 51, pp. 2-3.
- Fuentes Quintana, E. (1996) *Finundación y gestión privada de las infraestructuras de interés público*. (ed. López Rodó, L.). Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, pp. 3-12.
- Galloway, G.E. (1997) *River Basin Management in the 21st Century: Blending Development with Economic, Ecology and Cultural Sustainability*, Water International, vol. 22, no. 2, pp. 82-89.
- García Enterría, E. (1990). *Prólogo en Aguas Subterráneas. Aguas Públicas*. Marcel Pons, Madrid.
- González Garrido, J. (1941, 1993). *La tierra de Campos*. Regresión Natural, Ámbito, Palencia, 458 p.
- Losada, A. (1997) *El futuro del regadío*, Suplemento Vida Rural, nº 41, 15 marzo, pp. 30-36.
- Llamas, M.R. (1994) *El Agua en España: Problemas Principales y Posibles soluciones*, Instituto de Economía y Mercado, Madrid, Papeles del Instituto, nº 2, 33 p.
- Llamas, M.R. (1995) *Las aguas subterráneas en España*, en El Campo. Servicio de Estudios del Banco Bilbao Vizcaya, nº 132, pp. 129-147.
- Llamas, M.R. (1996) *¿Hacia donde va la planificación y gestión del agua en España?*, IV Simposio sobre EL AGUA EN ANDALUCÍA. Almería, Diciembre 1996, Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, vol. II, pp. 375-393.
- Llamas, M.R. (1997 a) *Aguas subterráneas y agricultura en España*. Suplemento Vida Rural, núm. 41, 15 Marzo, Madrid, pp. 37-38.
- Llamas, M.R. (1997 b). *Consideraciones sobre la sequía de 1991 a 1995 en España*. Ingeniería del Agua. Vol. 4. nº 1, pp. 39-50.
- Llamas, M.R., Custodio, E. y Ariño, G. (1985) El Proyecto de Ley de Aguas. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 120 pp.
- Llamas, M.R., Casado, M., Hera, A. de la., Cruces, J. y Martínez, M., (1996) *El desarrollo sostenible de la cuenca alta del río Guadiana: aspectos socio-económicos y ecológicos*, Revista Técnica de Medio Ambiente. Madrid, Septiembre-Octubre, pp. 66-74.
- López Rodó, L. (1996) *Algunos aspectos políticos, privados y económicos de la financiación de infraestructuras en Financiación y Gestión Privada de las Infraestructuras de Criterio Público* (López Rodó, L., ed.), Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, pp. 19-31.
- Martínez Gil, F.J. (1997) *La nueva cultura del agua en España*. Bakeaz, Bilbao, 131 p.
- Martínez López-Muñiz, J.L. (1997) *¿Sociedades públicas para construir y contratar obras públicas?* en En Defensa de la Libertad - Homenaje a Víctor Mendoza. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, pp. 355-395.
- Martín-Retortillo, S. (1995) *Titularidad y aprovechamiento de las aguas*, Discurso de Ingreso en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 302 p.
- Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM) (1997) *Un diálogo abierto para una reforma necesaria (editorial)*, Información de Medio Ambiente, nº 51, pp. 6-8.
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) (1993) Plan Hidrológico Nacional. Memoria y Anteproyecto de Ley, Madrid, 2 vol. y 8 anexos, 400 p. aprox.
- Molina, R. (1996) *Infraestructuras hidráulicas y portuarias en Financiación y Gestión Privada de las Infraestructuras de Interés Público* (López Rodó, L., ed.). Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, pp. 243-257.
- Moreu Ballonga, J.L. (1990) El nuevo régimen jurídico de las aguas subterráneas. Prensas Universitarias de Zaragoza, 269 p.
- National Research Council (1996) *A new era of irrigation*, National Academy Press. Washington, DC., 203 p.
- OCDE (1997) Análisis de los Resultados Medioambientales. España. OCDE, París, 211 pp.
- Palacio, L. de (1996) *La sequía y la política del agua, en Lo Verde es Popular*. Convención Nacional de Medio Ambiente del Partido Popular, Madrid 18 diciembre 1995, pp. 27-28.
- Pérez-Díaz, V. Mezo, J. y Álvarez Miranda, B. (1996). *Política y economía del agua en España*, Círculo de Empresarios, Madrid, 155 p.
- Reissner, M. (1993) Cadillac Desert. Penguin Books, 582p.
- Sancho, T. (1997) *¿Qué posibilidades abre la Ley de Acompañamiento en materia de financiación de infraestructuras hidráulicas?*, HIDRO97 (Jornadas organizadas por el Diario Expansión 30.IX y 1.IX. 1997), preprint 20 p.
- Tocino, I. (1996) *Discurso programático en el Congreso de los Diputados*, Diario de Sesiones de las Cortes, 30 mayo 1996, pp. 133-150. Reproducido parcialmente en Información de Medio Ambiente, nº 43, pp. 2-13.
- Tocino, I. (1997 a) *Día Mundial del Agua: los recursos hídricos en España*, Información de Medio Ambiente, nº 49. pp. 9-11.
- Tocino, I. (1997 b) *El medio ambiente en la nueva política del agua*, Discurso en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander, 18 agosto 1997, preprint 19 p.
- U. S. Geological Survey (1987) National Water Summary 1987. USOS Water-Supply, paper 2350, 563 p.