

AGUAS COMPARTIDAS

Las confederaciones hidrográficas cara al futuro.

PRÓLOGO

- 1. Los pasos de las confederaciones hidrográficas a través de la historia.**

TXT 1a: “Cómo se organiza una confederación hidrográfica en la actualidad”. *Elisabeth Anglarill, periodista medioambiental.*

- 2. Del agua como recurso económico a su valor ecosocial.**

TXT 2a: “Restaurar los ríos perdidos”. *Marta González, ingeniero de montes, Universidad Politécnica de Madrid.*

- 3. Gestión integrada: una mirada holística**

TXT 3a: “Qué pide la Directiva Marco del Agua”. *Abel La Calle, consultor y profesor de Derecho de la Universidad de Almería.*

TXT 3b: “Las aguas subterráneas. Protección y control.” *Juan Antonio López Geta. Doctor Ingeniero de Minas. Instituto Geológico y Minero de España.*

- 4. Nuevos enfoques en la planificación desde las confederaciones.**

- 5. Participación pública: voz para todos**

TXT 5a: “La iniciativa social de mediación (ISM) para los conflictos del agua en Aragón”. *Ignacio Celaya Pérez, coordinador de la ISM. Fundación Ecología y Desarrollo.*

- 6. Nuevas visiones de cooperación entre las administraciones para la gestión del agua.**

TXT 6a: “La cooperación hispano-lusa: la planificación hidrológica”. *Víctor Arqued, jefe de planificación de la Confederación Hidrográfica del Duero.*

7. ¿Qué vale el agua?

8. La lucha contra el factor recurrente: la sequía.

TXT 8a: “Transacción intercuenca en tiempo de sequía: el trasvase Tajo-Segura”. *José Salvador Fuentes Zorita, presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura*

9. Los regadíos: el mayor demandante de agua.

10. Experiencias para el futuro: iniciativas para mostrar al mundo

Prólogo: El agua, la política y las cuencas hidrográficas

El agua es política. Política entre individuos, entre comunidades, entre entidades políticas o gobiernos subnacionales y política entre estados.

La geopolítica del agua se manifiesta bajo distintos signos y complejidades. Pasa por ejes jurídicos, institucionales, sociales, económicos, financieros, ambientales, culturales y educativos. Los elementos comprendidos en dichos ejes interactúan entre sí bajo normas formales e informales. El resultado arroja distintos grados de gobernabilidad y gobernanza en materia de agua.

Hoy las crisis del agua en distintos rincones del planeta tienen en general un común denominador: *la crisis en la gestión del agua* que origina lesiones a la gobernabilidad. Más aún, en situaciones de desencuentro pueden trastocar los procesos de crecimiento económico, los fenómenos migratorios y la degradación ambiental, y en situaciones más agudas ponen en riesgo la paz social y la sostenibilidad de localidades, micro-regiones y aún de estados en su conjunto.

En el encuentro de modelos y procesos para la gestión sostenible de los recursos hídricos, se ha acudido a la gestión de dichos recursos tomando como común denominador la cuenca hidrográfica. La gestión por cuenca hidrográfica representa la síntesis de procesos de encuentro y construcción de soluciones entre comunidades que comparten o se reparten entre sí los recursos hídricos, con criterios de tolerancia, buena voluntad, confianza y bajo una base a través de la cual se comparten riesgos y beneficios.

Esta forma de ir gradualmente construyendo consensos en un proceso natural desde abajo hacia arriba, da resultados robustos

que a través de la historia han permitido en ciertas zonas del planeta que se establezcan acuerdos civilizados para compartir las aguas entre comunidades de una misma cuenca o subcuenca.

Desde hace varios siglos, luego de negociaciones y deliberaciones, se han pactado acuerdos de esta índole en sitios como la cuenca del río Ebro. Estos acuerdos de gobernabilidad de las aguas son muestra inequívoca de que la gobernabilidad del agua pasa por ejes sociales al menos tanto como por ejes institucionales.

Es en España donde surge en forma concreta, *pasando del modelo a la praxis cotidiana*, una versión de gestión de recursos hídricos con un doble acento: por un lado un enfoque sindical por vía de las comunidades de regantes y por el otro lado una visión institucional brillante en su génesis. Así, se crean las confederaciones hidrográficas en el marco de lograr acuerdos sostenibles y reglas claras para distribuir las aguas a lo largo del desarrollo de una cuenca hidrográfica, al amparo de una institucionalidad bien concebida que le brinda solidez y continuidad a las decisiones de las partes involucradas. Es pues, un modelo de participación de usuarios del agua, de fuerzas políticas involucradas y del Estado Español como garante del cumplimiento de acuerdos y como parte involucrada responsable de la operación hídrica de la cuenca.

En forma gradual, los anteriores conceptos y las coyunturas políticas hacen que las confederaciones vuelquen sus esfuerzos en lograr una mejor regulación, control y aprovechamiento de las aguas en la cuenca, con infraestructura que coloca a España al frente de los países con más elevado índices de regulación de los recursos hídricos y de aprovechamiento de esas aguas. Un interés similar surge en la forma de aplicación de las decisiones en materia de la gestión del dominio público hídrico que marcan una pauta de cómo gestionar las aguas en territorios donde estos recursos son escasos en forma natural o como resultado de las

actividades humanas. Todo lo anterior subraya que las confederaciones hidrográficas son organismos que ejercen una amplia y crucial gama de funciones y atribuciones en materia de gestión pura y dura de los recursos hídricos.

Después de la Segunda Guerra Mundial, surgen en Francia criterios novedosos de gestión por cuenca bajo la premisa de *usuario – pagador y contaminador – pagador*, situación que desemboca en la creación de las actuales Agencias del Agua con fuertes atribuciones financieras por el cobro de tasas y su aplicación en financiación de obras en la cuenca normalmente ejecutadas por terceros, bajo formatos de recuperación de los recursos invertidos para su reutilización en otras actuaciones.

Sin caer un reduccionismo extremo, ambos enfoques, el de gestión de recursos hídricos por cuenca hidrográfica y el de financiación de infraestructura y otras actuaciones a través de un esquema sólido en materia financiera basado en el pago por parte de los usuarios de tasas por extracción de aguas de una cuenca y por vertido de aguas servidas, representan dos de las más importantes aportaciones en materia de gestión sostenible de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica.

La obra que tenéis en vuestras manos recoge el primero de los modelos mencionados. Lo recoge con criterios ecuménicos y visión clara de la historia y de las necesidades del futuro. Existe en la autora y en las voces potentes de quienes han colaborado para hacer posible esta obra, una claridad meridiana de que la España del siglo XXI no se asemeja a la España de principios del siglo XX. La sociedad ha cambiado su composición, sus percepciones, sus aspiraciones y sus formas de interactuar con el agua. Los usos del agua han evolucionado porque la composición de la economía española hoy es diametralmente distinta de la economía de hace cien años. Las aspiraciones ambientales hoy marcan una pauta en las actuaciones institucionales y en los cambios graduales en el

comportamiento colectivo e individual vis a vis la sostenibilidad y el cambio climático.

España ha cambiado y tiene que ajustar sus modelos y procesos para estar en sintonía con esos cambios. Estos ajustes deben ser realizados cuidadosamente y en forma ordenada y gradual. Hay una experiencia histórica muy rica que debe respetarse y aprovecharse plenamente. También hay desafíos que obligan a reformar el paradigma existente acorde con la España del presente siglo.

Os deseo que disfrutéis con la lectura de esta obra que tiene varias finalidades, si bien la valoración de las confederaciones hidrográficas y su futuro concentran la atención de su hilo conductor.

Eduardo Mestre

Director de la Tribuna del Agua

Expo Zaragoza 2008

CAPÍTULO 1

LOS PASOS DE LAS CONFEDERACIONES HIDROGRÁFICAS A TRAVÉS DE LA HISTORIA.

En 1926 se firma un decreto que pasará a ser clave en la historia para entender qué política de agua se ha hecho en España desde entonces: se establece de forma novedosa la organización de algo llamado Confederaciones Sindicales Hidrográficas. Al mismo tiempo se crea la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro. El objetivo en la época era el aprovechamiento máximo del recurso, del agua. En ese momento son originales: participan los usuarios, tienen autonomía y trabajan bajo el concepto de unidad de cuenca. Mucho ha llovido desde entonces, mucho agua ha ido a parar al mar y esos ríos han disfrutado y sufrido muchos cambios. La legislación ha evolucionado y la situación social y económica actual poco se parece a la de 1926. Las confederaciones hidrográficas, sin embargo, continúan existiendo como organismo...

P. En su momento, la creación de las confederaciones hidrográficas fue revolucionaria en España. ¿Qué queda del espíritu del año 26 hoy?

J.L.Alonso. Yo creo que fue tan vanguardista que 82 años después la mayor parte de la Administración ha seguido esos pasos. Fue innovadora en algo que poco tiempo después se abandonó y que hoy en día se está recuperando: la participación de los usuarios. Participaban porque ponían dinero encima de la mesa y tenían derecho a controlar la gestión que financiaban.

Fue vanguardista el pensar en el agua como el motor de desarrollo integral de un territorio completo como era la cuenca del río, y que se debía manejar esa cuenca de forma unitaria, no por un principio metafísico, sino para garantizar un desarrollo agrícola, industrial, energético, y urbano de una forma coherente y homogénea. ¿Qué es lo que se conserva de todo eso?. Yo creo que se conservan las tres ideas fundamentales: primera, la participación de los usuarios, que en estos momentos estamos ampliando para que intervengan también los ciudadanos u otros grupos de intereses como grupos medioambientalistas; segunda, ese espíritu de una visión integral de la ordenación territorial; y tercera, se está recuperando también el hecho de que los usuarios se impliquen en la financiación, factor que se perdió durante decenios.

J.M.Aragónés. Ocurrió que, después de la Guerra Civil, la participación técnica se convirtió en el epicentro de las confederaciones. Con la Ley de Aguas de 1985, *(NOTA A PIE DE PÁGINA: Ley 29/85, que viene a relevar a la antigua ley de 1879. La nueva ley establece la creación de unos organismos de cuenca –serán las confederaciones - que asuman las competencias de las comisarías de aguas y confederaciones hidrográficas en materia de aguas continentales, obras hidráulicas y planificación)* se introdujo otro elemento muy importante como son las comunidades autónomas. Ésta participación ha tardado un poco en engrasarse pero con el tiempo, y cada vez más, las autonomías han ido adquiriendo un mayor juego a través de las Juntas de Gobierno en el seno de las confederaciones. No obstante, ha tenido más peso la participación de los usuarios. Pero ¿quién defiende el medio ambiente? En principio la

administración pública, ya sea la central o aquellas autonomías que tienen transferidas las competencias. Pero es que además de esta garantía pública, faltaba la sociedad civil, que es un elemento que surge con mucha fuerza a partir de mediados de los 90, y que la misma Directiva Marco del Agua (*NOTA A PIE DE PÁGINA: Es la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo, también conocida como Directiva Marco del Agua por la que se establece un marco comunitario para la protección de las aguas superficiales continentales, de transición, costeras y subterráneas, para prevenir o reducir su contaminación, promover su uso sostenible, proteger el medio ambiente, mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y atenuar los efectos de las inundaciones y las sequías. La DMA es un documento de gran complejidad jurídica y técnica, tanto en su concepción como aplicación y desarrollo*) reconoce como un valor fundamental. Yo creo que, como todas las instituciones que llevan mucho tiempo, las confederaciones hidrográficas tienen mucha inercia y pueden ser reacias a los cambios. Pero las transformaciones se van a producir. Otra cosa son las diferentes cuestiones que han primado en cada legislatura según el momento político. No siempre es fácil mantener en equilibrio todos esos intereses, incluido aquel que dice que el agua permanezca en el cauce.

P. ¿Quiénes eran los gestores tradicionales en las confederaciones?

J.L.Alonso. Afortunadamente en España tenemos una tradición de comunidades de regantes muy antigua. En la cuenca del Ebro por ejemplo, disponemos de un documento muy antiguo, de la época de Augusto, el bronce de Agón, que son las ordenanzas de una comunidad de regantes. Tenemos escritos de hace 2000 años que confirman la existencia de estas comunidades. Esa ha sido la pieza fundamental que ha mantenido unido al río, junto con los ayuntamientos. Los pueblos se asentaban antiguamente cerca de un punto de agua y desde la época romana se realizaban obras hidráulicas muy importantes para garantizar el abastecimiento de agua. La confederación tiene éxito cuando nace porque integra totalmente a estos actores. Sólo un dato: dos años después de constituirse la del Ebro tiene casi 1700 socios, regantes y municipios, más sindicatos, cámaras de comercio, patronales y diferentes asociaciones que ya en ese momento tenían voto.

T.Sancho. En la gestión hidrológica, las decisiones de cómo se utilizaba el agua las han tomado los usuarios a través de las Juntas de Explotación y las Comisiones de Desembalse. La planificación era trabajada y estudiada por un comité técnico, pero las decisiones de cómo se asignaban los recursos, y de qué se iba hacer con el agua en el futuro se tomaban en el Consejo del Agua de la cuenca, en el cual la Administración no era el ente mayoritario. Funcionaba la regla de los tercios; un tercio era Administración central, otro tercio eran las otras administraciones y otro tercio eran los usuarios. Nadie tenía un peso decisivo. Todos tenían que ponerse de acuerdo para proponer el plan hidrológico. El gobierno central, a través de la presidencia de la confederación, tenía un poder de veto si las propuestas eran ilegales o si no respetaban el interés general. Pero era un poder de veto que incluso motiva en ocasiones que se lleve a la vía contencioso administrativa.

Por ejemplo, en cuanto al desembalse, si se reserva un agua para un abastecimiento en contra de otro, pueden surgir disputas entre ellos, y en determinados casos se decide en los tribunales si realmente ese acuerdo puede o no aplicarse.

Yo creo que ese contrapeso real hacía que todo el mundo se interesara y fuera consciente de que su posición era importante, no decisiva, pero sí importante. Ahora se busca abrir los Consejos del Agua a la sociedad civil, los estudiosos y otros sectores. Yo estoy totalmente de acuerdo con eso, y creo que se ha ofrecido un lugar donde todo el mundo puede opinar. Pero sin ningún poder real de decisión.

(TEXTO SEPARADO)

¿ CÓMO SE ORGANIZA UNA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA EN LA ACTUALIDAD?

Elisabeth Anglarill

Las confederaciones hidrográficas no son órganos independientes, aunque sí son entidades con personalidad jurídica propia. Pero están adscritas al Ministerio de Medio Ambiente y tienen plena autonomía funcional.

Sus actividades principales son la planificación hidrológica, la administración y control del Dominio Público Hidráulico, la gestión de recursos y aprovechamientos que puedan ser de interés general, la explotación de los sistemas hidráulicos, la gestión de la demanda, la información de situaciones como las sequías e inundaciones así como la gestión de las mismas, la policía de aguas, la proyección y ejecución de nuevas inversiones en infraestructuras hidráulicas, monitorización de la información sobre la cuenca, etc.

Para llevar a cabo todas estas actividades la estructura de las confederaciones hidrográficas se basa en tres pilares: los órganos de gobierno, los órganos de gestión, y un órgano de planificación.

- Los órganos de gobierno son el presidente, nombrado por el Consejo de Ministros, y la Junta de Gobierno, que tiene representaciones externas: la administración general del Estado, las comunidades autónomas de la cuenca, y los usuarios, cuyo número nunca debe ser inferior al 30%. Entre los usuarios están los regantes y los empresarios hidroeléctricos.
- Los órganos de gestión son la Asamblea de Usuarios, las Juntas de Explotación, la Comisión de Desembalse, - uno de los órganos clave porque regula el régimen de llenado y vaciado de embalses y acuíferos – y las Juntas de Obras. Están interrelacionados entre sí y son los que realizan el día a día de la actividad de la confederación. La participación de los usuarios y de otras administraciones ha sido una constante en estos órganos.
- El Consejo del Agua es un órgano consultivo. Este Consejo presenta al gobierno el Plan Hidrológico de Cuenca. Incorpora a representantes de las administraciones implicadas, es decir, ministerios, comunidades autónomas, entidades locales y al

menos un tercio deben ser usuarios. Coordinan sus diferentes visiones sectoriales para planificar de manera conjunta la gestión del Dominio Público Hidráulico. El Consejo del Agua debe además informar sobre cuestiones de interés general para la cuenca.

- Existe otro órgano consultivo: el Comité de Autoridades Competentes, creado en 2003 cuya función básica es la de garantizar la adecuada cooperación entre las distintas administraciones en el seno de la demarcación hidrográfica, en la aplicación de las normas de protección de las aguas.

Bajo la dependencia de la presidencia existen unos órganos administrativos como la Comisaría de Aguas o la Oficina de Planificación Hidrológica que lleva a cabo la elaboración y revisión de los planes de cuenca. Esta oficina, tan importante en pleno proceso de adaptación de las cuencas a la Directiva Marco del Agua (DMA), funciona como órgano de apoyo al Consejo del Agua.

P. ¿En qué se ha basado el desarrollo económico del que ha formado parte el agua?

J.L.Alonso. Cuando uno entra en la Confederación Hidrográfica del Ebro ve dos murales grabados en piedra en ambos lados, uno representa una familia agrícola y ganadera, el otro es la industria. Esos objetivos ya figuran en los escritos fundacionales de la Confederación de forma clara. Posteriormente el organismo se va adaptando a las diferentes fases que marca el país. En la posguerra, en la que evidentemente hay hambre, es cuando se hace hincapié en el desarrollo de los regadíos. Cuando a finales de los años 50 del siglo pasado entran en vigor los planes de desarrollo, a las confederaciones se nos pone el reto de que participemos activamente en la producción de energía eléctrica. Hoy se nos exhorta a que empecemos la política de depuración de este país. Eso es lógico, somos un organismo público y se nos han ido encomendando los intereses sociales de cada gobierno. En estos momentos, por ejemplo, se nos ha mandado también que seamos la punta de lanza de los intereses medioambientales.

P. ¿Qué ha cambiado en la gestión hídrica en los últimos 50 años?

J.M.Aragonés. La historia de la gestión de las aguas en el mundo tiene dos grandes líneas: aquella que afecta al derecho de los ribereños y aquella que se considera un derecho real, en su tiempo del Rey o del noble y que después ha pasado al Estado.

En Francia, a partir de los años 60 empiezan a discutir otro problema: la calidad de las aguas. Ven cómo si una población no depura, otra río abajo va a tener problemas de abastecimiento, de fauna y de flora. Ese es el momento de la creación por parte de los franceses de sus agencias de cuenca. Su origen no es la falta de agua sino la poca calidad y gestión de esta. En cambio, el reconocimiento que hace la Directiva Marco del Agua (DMA) de la unidad de cuenca, - no se entiende la directiva europea sin esta premisa – no es para nosotros ninguna novedad.

T.Sancho. Soy un defensor firme y convencido de las confederaciones hidrográficas. Me gusta decir que si no existieran habría que inventarlas. Pero, como toda obra humana, necesita estar actualizada, requiere a la vez estar al día y no perder el espíritu original. Yo hablo desde el romanticismo. A mí me parece un proyecto más social que administrativo. Luego, cuando un organismo se convierte en un instrumento de la Administración, tiene tendencia a burocratizarse, y a pensar que un punto de inmovilismo incluso le favorece. Es un miedo a evolucionar.

Veo con tristeza el proceso de los últimos años en los que realmente es más importante el debate entre autonomías o gobierno central. Lo realmente importante son las actividades a realizar independientemente de quien las tutele, porque la política del agua necesita el acuerdo de todos los usuarios, de las entidades locales, de las comunidades autónomas, del gobierno central... Todo el mundo debiera estar interesado en darle una capacidad de actuación potente. Y ése debe ser el éxito de las confederaciones hidrográficas.

J.M.Aragonés. La misma Confederación del Ebro surge en su día como consecuencia de una sequía, no exactamente como la entendemos hoy pero sí para tener una mayor disponibilidad de agua en el uso agrícola. En un país como España el agua que llueve es poca. Un ejemplo: pasan por los ríos unos 100.000 hectómetros cúbicos al año, de los cuales sólo hay 9.000 o 10.000 regulados, es decir, con disponibilidad inmediata. Con unas demandas actuales de 45-50 mil hectómetros cúbicos, no estamos en condiciones de asegurar agua para nadie. Por lo tanto, debemos recurrir a elementos de regulación. El agua cae del cielo cuando cae, que no es siempre en España, y hay que captarla de alguna manera. Así fue como nacieron las confederaciones y los planes hidrológicos de cuenca.

En España hubo un salto muy importante y poco percibido por la opinión pública que fue el paso de la utilización de las aguas fluyentes, contemplado por la ley de 1879, a las aguas reguladas y recogidas en la Ley de 1985. En muchos de los sistemas hidráulicos españoles las aguas están reguladas, y eso es consecuencia de la propia necesidad de agua de este país, ya que si no, no habría para nada. Por supuesto que no estamos en la España de Joaquín Costa, a finales del siglo XIX, y el regadío ya no es un elemento redentor de la economía y del bienestar.

P. ¿Cuál es el punto de partida de España en cuanto a planificación hidrológica, a partir de ahora, que la normativa europea impone una nueva forma de pensar el agua?

J.L.Alonso. Partimos de algo que la mayor parte de los países europeos no tienen: una historia de planificación.

En cualquier aspecto que concierna a la gestión y planificación de los ríos, España siempre está entre los tres o cinco primeros países del mundo. Si hablamos de la creación de presas, nuestras empresas de construcción y diseño están a la altura de Estados Unidos. Si hablamos de desalinización, nos situamos seguramente los terceros, detrás de Estados Unidos o Israel. En la gestión de regadíos estamos también entre los tres mejores del mundo. En planificación

somos el país más avanzado simplemente porque tenemos más experiencia que el resto. Y si hablamos de gestión, somos los primeros. Un sistema de gestión que tenga en cuenta las comunidades de usuarios, y que esté tan rodado y tan mantenido en el tiempo no lo tiene prácticamente ningún otro país.

Un modelo de organismos de cuenca sí existe en otros países pero no con la fuerza ni la incidencia que tienen aquí. Por ejemplo, Alemania, para aplicar la Directiva Marco, ha decidido considerar el país como una sola demarcación, y no se ha metido en las complicaciones que históricamente hemos tenido nosotros.

Podemos compararnos con el modelo francés, que fue quien introdujo un nuevo concepto, el llamado modelo de río. Lo hemos estudiado y hemos aplicado algunas de sus ideas pero muchísimas más no nos han sido tan útiles. Hay que tener en cuenta que en el modelo francés la mayor parte de las presas están en manos de una sola compañía hidroeléctrica, con capital público.

España tiene una gran ventaja y es que la Ley de 1985 ya marca claramente que la planificación es uno de los ejes fundamentales de la gestión del agua en este país. Y buena prueba de ello es que, en un esfuerzo tremendo, la mayor parte de las confederaciones, y en concreto la del Ebro, en el año 1996 logra aprobar en su Consejo del Agua el Plan Hidrológico de la cuenca.

CAPÍTULO 2

UN CAMBIO EN LA VISIÓN DE LOS RÍOS EN EUROPA: DEL USO DEL RECURSO AL VALOR ECOLÓGICO

La planificación y gestión de los ríos en Europa está en pleno proceso de cambio. Una directiva de la Unión Europea, la Directiva Marco del Agua, establece unos parámetros para el agua que dejan atrás principios exclusivamente economicistas y mentalidades ancladas en formas de hacer del pasado. El año 2015 la Directiva va a exigir a todos los países europeos el buen estado ecológico de sus ríos. Detrás de este requisito se esconde una concepción del recurso hídrico que supone un reto de transformación para España.

P: Ahora mismo en Europa existe un cambio importante en la forma de entender los ríos ¿en qué consiste?

P.Arrojo. La Directiva Marco del Agua (DMA) introduce muchos cambios pero la verdadera revolución de fondo, que se exige por ley, es el paso de los enfoques de gestión de recurso a enfoques de gestión ecosistémica. Podemos hacer un buen símil con el paso de la gestión maderera a la gestión forestal. Hubo un momento en que empezamos a entender que un bosque es mucho más que un almacén de madera: es paisaje, patrimonio, vida salvaje, equilibrio hidrológico... Es decir, empezamos a tener una visión ecosistémica, y a partir de ella analizamos qué hacer con ese recurso que es la madera.

Ése es el mismo reto que tenemos con el agua: debemos entender que un río es mucho más que un canal de H₂O. En este caso, la Directiva Marco nos exhorta no a producir más economía, no más regadío o electricidad, sino a recuperar y conservar el buen estado ecológico de las masas de agua. Que el río vuelva a tener vida. La vida que hubo es el parámetro más sensible porque si de repente desaparecen las ranas, algo va mal. Por eso nos lo manda Europa, no es que se hayan vuelto de repente ecologistas.

D.Jiménez Beltrán. Detrás de ese buen estado ecológico está la funcionalidad de la aguas ya que la calidad ecológica de un río no es más que un indicador del buen estado de la cuenca. Es como la fiebre, tan sólo es un síntoma. Que las cuencas recuperen su calidad ecológica quiere decir que recuperan su funcionalidad. Una cuenca es una fábrica de agua. Si está en buen estado, rinde más.

En España las cuencas las hemos considerado tan sólo desde el punto de vista hidráulico: "llevan agua" y "tiran agua al mar". Pero al mar no se tira agua, es parte de la funcionalidad de la cuenca. La cuenca lo es en todo su recorrido, desde la cabecera al delta. Si una parte de la cuenca no funciona, el todo no funciona.

Y lo cierto es que las cuencas españolas están en una mala situación, su funcionalidad está bajo mínimos. Es más, los parámetros que manejábamos en la Agencia Europea de Medio Ambiente decían que cualquier cuenca donde los recursos que se le extraen son superiores al

20% tiene estrés hídrico, y por encima del 40%, están en peligro. Hay cuencas españolas cuyas demandas superan el 100%.

N.Prat. No sólo es cuestión de química y de límites, sino de regeneración de todo el ecosistema. Esto es lo nos dice la DMA: "las depuradoras están muy bien, pero no se piden unos parámetros fisicoquímicos, sino el buen estado ecológico del río". Un ejemplo muy sencillo: Tortosa que es una ciudad pequeña al lado de un gran río, el Ebro, tiene una pequeña depuradora. Aunque funcione mal, su degradación sobre el río tendrá unos efectos imperceptibles. En cambio, una ciudad mediana con una gran depuradora, al lado de un río que está seco, no provoca una gran mejora en sus aguas. La DMA no va a cuestionar los medios, pero quiere ver vida en ambos ríos. Y este es el gran cambio que se ha producido. No se mira qué se tira, sino cómo queda el medio receptor.

P.Arrojo. A mí cuando me dicen que la DMA es una ley ecologista radical les digo que no es verdad. El Parlamento Europeo tiene tan sólo una veintena de miembros que se reivindican ecologistas frente a más de seiscientos en total. Lo que pasa es que se impone lo que yo llamo "razones de economicismo pragmático anglosajón". En el norte han entendido mejor que el mundo latino la fábula de la gallina de los huevos de oro. O como decimos en Aragón "*el animalico les importa un carajo*" pero les encantan los huevos de oro que pone cada mañana. Y han llegado a la conclusión de que es inteligente y un buen negocio cuidar al bicho. Y un mal negocio, matarlo.

P: Paradójicamente, la DMA es una visión anglosajona que recupera algunos aspectos que nacieron aquí, por ejemplo la visión de cuenca hidrológica como marco de gestión.

P.Arrojo. Cuando la Directiva Marco establece la cuenca como ámbito de gestión, España se da cuenta de que atesora un importante patrimonio sobre el resto de los países. Pero eso no quiere decir que no tengamos que cambiar. España tiene que variar también su concepto de cuenca porque en este país se ha hecho una gestión de recurso. Y ahora nos hemos dado cuenta de que la cuenca es un ser vivo, y que hay que integrar estuarios, cuencas y litorales marinos; y que gracias a que el agua llega al mar tenemos playas debido a la erosión continental; que los deltas existen porque los ríos van a desembocar al mar; que la sardina y el boquerón existen y desovan en la desembocadura de los ríos y así fue como la presa de Asuán provocó que desaparecieran más del 90 % de las pesquerías de esa fauna en el Mediterráneo oriental...

Esa visión ecosistémica nos marca también qué territorio se abarca: debe gestionarse en la cuenca en su conjunto. Es un gran avance que nosotros tengamos un estado neo-federal, por autonomías, pero los ríos no entienden de fronteras ni de políticas ni de regiones.

P. ¿Qué actuaciones tienen efecto sobre el buen estado ecológico de los ríos?

N.Prat. El estado ecológico es la suma de cantidad y calidad de agua. Sin unas cantidades determinadas no se consigue el buen estado ecológico. Esto es más importante en los tramos medios y bajos de los ríos donde están las actividades agrícolas. En los tramos altos tiene que ver con las minicentrales, que derivan mucha más agua de la necesaria.

En Cataluña se está llevando a cabo un plan sectorial de caudales de mantenimiento y se está intentando solucionar un tema que está muy claro desde el punto de vista ambiental, esto es: una presa ha de dejar correr una cantidad determinada de agua y debe hacer una escala de peces. En cambio es complicado desde el punto de vista social y económico.

La calidad del agua se mide por características fisicoquímicas. Las ciudades consumen agua y producen agua sucia que hay que limpiar con unas depuradoras adecuadas. En nuestro país es más complicado que en los países europeos, porque muchas ciudades mediterráneas están al lado de ríos con un caudal muy disminuido. El río Besós, en Barcelona, lleva más agua de la que debería, aunque la mayoría es la suma del agua de varias depuradoras usada por ciudades que la cogen del Ter. Si el Besós volviera a su situación real, le tendríamos que quitar agua, y ahora estaría medio seco. Es un río artificial. Difícilmente será un río en buen estado ecológico. Es mucho más fácil hacerlo con el Loira, o con los ríos de Suecia.

Además, no sólo hay que depurar. El río es también ribera, y por lo tanto tiene que estar rodeado de árboles, tener espacio suficiente para inundarse, necesita un pulmón... Sucede todo lo contrario con el río Llobregat: se le ha construido una autopista por un lado, otra por otro y en medio pasa el AVE. Se le ha quitado la esencia de su parte baja que es su llanura aluvial.

P. ¿La degradación de los ríos es ya irreversible?

N.Prat. Hasta cierto punto, los ríos están muy acostumbrados a sufrir cambios y perturbaciones, como grandes avenidas y sequías, y las especies se adaptan como pueden. Si en un río que estaba contaminado porque se vertía agua residual depuramos el agua y la limpiamos, tiene una probabilidad bastante grande de regenerarse. Las comunidades de flora y fauna no serán iguales a las anteriores, esto se ha visto muy claro en centro Europa, en el Rin. En los años 60 se contaminó mucho, pero después se hizo un gran esfuerzo por limpiar todas las aguas. Hasta el punto de que se ha llegado a una calidad química en parte similar a la de los años 20, pero la comunidad de organismos que la habitan es completamente distinta, porque hay especies que ya han desaparecido al llegar otras especies invasoras. En cualquier caso, es mejor tener un río limpio y no degradarlo que degradar un río, y luego recuperarlo.

P.Arrojo. La degradación de los ríos es reversible salvo los impactos por grandes infraestructuras fluviales que ya no podemos retirar, y que cumplen un papel al que no podemos renunciar. Además, no se puede eliminar ahora mismo el embalse de Mequinenza, por ejemplo, primero porque sería carísimo, y segundo porque lo que tienes en el fondo del embalse es una bomba de contaminación. Ahí abajo se ha acumulado lo confesado y lo inconfesado durante 40 años. Si se suelta eso, se mata medio Mediterráneo. Hay un

cementerio de residuos nucleares, químicos y demás, así que mejor que se queden ahí abajo para siempre jamás.

El salmón no volverá al Ebro, ni la anguila, ni el esturión. Sin embargo en 10 años, es posible recuperar un río contaminado o humedales destrozados con una calidad ecológica excepcional si se cuidan las riberas y se depura. La rehabilitación de los ríos es una realidad que está ocurriendo ahora mismo por imposición legal de Europa, y gracias a la masiva aportación de dinero de fondos europeos que nunca agradeceremos lo suficiente. Los ríos en España están mejorando sus parámetros de calidad biológica a una velocidad enorme.

P. Con esta nueva visión, hoy en día ya no se puede hablar de cuencas excedentarias...

D. Jiménez Beltrán. Una cuenca excedentaria es aquella donde las demandas, según los ingenieros hidráulicos, son inferiores a los recursos disponibles, y una cuenca deficitaria es aquella en la que la demanda excede a lo disponible. No son conceptos ecosistémicos, sino que están forzados por una demanda del recurso. Esos conceptos hay que desterrarlos por completo. No existen cuencas estructuralmente deficitarias o excedentarias, es como decir que el Sahara es deficitario en agua o Asturias excedentaria en lluvia. Cada cuenca tiene sus condiciones y la naturaleza no es excesiva ni deficiente, es como es.

En el mundo del agua se han practicado políticas de oferta, es decir, se dejaba que las demandas de los sectores económicos fueran evolucionando, sin ponerlas en cuestión. El desafío de las administraciones era responder a esas demandas. Los conceptos de cuenca excedentaria y deficitaria responden a esta dicotomía.

P.Arrojo. ¿Hasta ahora qué misión le hemos dado a las instituciones de agua que tenemos en España? El fomento de obra pública para dominar el agua de los ríos y ponerla al servicio del usuario. De repente nos dicen: "No, también hay que gestionar ecosistemas fluviales". Y además en toda su complejidad, con sus valores ambientales y biológicos, de flujo de nutrientes, de flujo de sedimentos. Y, por supuesto, también el recurso. Tampoco hay que olvidar todos los valores sociales y culturales ligados al agua.

Esa nueva visión de gestión sostenible de la cuenca hidrográfica va a obligar a las instituciones a trabajar de manera más compleja. Esto va a dejar de ser un asunto en exclusiva de ingenieros de caminos, para acoger otros enfoques multidisciplinares, y en donde tengan mucho que decir los hidrogeólogos, los geógrafos, los limnólogos, los ecologistas, los ecólogos, los sociólogos...

(TEXTO SEPARADO)

RESTAURAR LOS RÍOS PERDIDOS

Marta González, Ingeniero de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid

La restauración de ríos en España no sólo es esencial sino que toma carácter de urgencia, por dos razones: la Directiva Marco del Agua estipula que en 2015 los ríos tienen que estar en buen estado ecológico, y eso no se consigue en dos días. La segunda razón es que el estado de degradación de los ríos es muy importante en España y no se puede seguir degradando, cosa que sigue sucediendo.

En la actualidad tres son las mayores presiones que sufren nuestros ríos: la agricultura, el desarrollo urbanístico y la producción hidroeléctrica. Determinan en último término la regulación de los caudales, la ocupación de riberas y llanuras de inundación; que las confederaciones hidrográficas o la administración hagan canalizaciones, o dragados; y que se contaminen las aguas. Sus impactos en los cauces generan efectos como que la calidad de las aguas no sea la que deseáramos. Muchos kilómetros de ríos están canalizados y degradados en su forma y espacio natural, y la regulación de caudales y el exceso de llegada de nutrientes a los ríos por las actividades agrícolas provoca una degradación ecológica muy intensa.

El primer problema, la calidad de las aguas, está en vías de solución, porque hay gran consenso social y tecnología para que se arregle. Los restantes no están en el mismo estadio: no se entienden los efectos de la regulación de caudales. Uno de ellos es la invasión de especies exóticas que tiene dos ejemplos claros en el mejillón cebra, que se extiende ya por toda España, y el jacinto del agua que ha ocupado varios tramos del Guadiana.

La restauración de los ríos debe ser un compromiso social de ámbito general que cumpla los siguientes requisitos:

1. Una concienciación que implique a todas las administraciones. El Ministerio de Medio Ambiente puso en marcha en la anterior legislatura la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos que se materializa a través de las confederaciones hidrográficas, pero las comunidades autónomas también tienen competencias en ello. En determinadas cuencas simplemente porque son partidos distintos, no se está facilitando la labor de coordinación necesaria. La administración local por otro lado actúa libremente en sus desarrollos urbanísticos, o incumple normas de depuración y distribución de aguas. Un paso importante sería esa coordinación administrativa.

2. Una conciencia social. Una participación ciudadana es vital porque la restauración no es cosa sólo de ingenieros de las confederaciones hidrográficas. Los agricultores y empresas hidroeléctricas tienen que poner de su parte, y negociar en procesos de concertación. No podemos seguir trasvasando aguas de unas zonas a otras para hacer regadíos caóticos, o desarrollos urbanísticos en zonas con una densidad de población enorme y un déficit serio de recursos naturales, como en todo el arco mediterráneo. El debate de la restauración está ahí, no en poner vegetación en las riberas o truchas en los ríos.

3. Ordenación del territorio. El río ha visto cómo su espacio es usurpado porque es público pero

no se respeta. Un ejemplo claro: el AVE a Barcelona pasa por un ojo del puente del Llobregat. La causa es que no hay una legislación de protección del paisaje, de ordenación del territorio a escala nacional. Por tanto se genera un defecto acumulativo porque para proteger zonas inundables de tramos bajos, hay que proteger y conservar llanuras inundables de tramos altos. Cuando el ayuntamiento de aguas arriba urbaniza, le está creando un problema al de abajo porque genera más escorrentías, más sellado del suelo y más riesgo de inundación. La ordenación del territorio debe basarse en criterios hidrológicos y ecológicos, no sólo en criterios urbanísticos. La Cartografía Nacional de Zonas Inundables en proceso de elaboración contribuirá a paliar esos vacíos. También es imprescindible una evaluación estratégica por parte de las confederaciones hidrográficas de lo que se hace a lo largo del río. Otros países europeos ya han iniciado ese camino: Dinamarca, ya en los 70, hacía proyectos de restauración. En Alemania una buena experiencia se ha dado en el río Isar en Munich. Es un ejemplo de coordinación administrativa, participación ciudadana y entendimiento de la morfología del río, de su comportamiento. El ayuntamiento de Munich con otras entidades administrativas ha abordado el proceso de restauración de ese río. Se han sacado muchísimas ocupaciones de las zonas adyacentes al cauce y se está recuperando la morfología y la dinámica fluvial, los hábitats... Y la gente ha entendido que ese río tenía que desbordarse, erosionarse, sedimentar... y ha ganado en calidad y belleza del paisaje.

La Estrategia Nacional para la Restauración de Ríos puede llevarnos por ese camino. Establece unas líneas de trabajo no sólo de restauración, sino una labor de formación. Se han organizado mesas para iniciar el debate entre agricultores, hidroeléctricos... A lo largo de los próximos años se irán implementando y quizá dentro de 4 o 5 años se aprecien resultados que nos acerquen a cumplir esas obligaciones de que nuestros ríos estén más presentables de cara a Bruselas y a la madre naturaleza.

P: De las presiones e impactos que afectan a los cauces fluviales, ¿cuáles hay que cortar ya de raíz?

P.Arrojo. La contaminación sin duda. Los vertidos más fáciles de controlar son aquellos que están localizados, como los vertidos directos de una industria o de una ciudad. El siguiente eslabón, más difícil, es la contaminación difusa. La contaminación agraria es demoledora y no es culpa de los agricultores, es responsabilidad de todos aunque el agricultor es el agente directo que pone en marcha los nitratos, los fosfatos o todos los pesticidas. Eso es veneno y la causa de la desaparición de las ranas, por ejemplo. Si las ranas han muerto deberíamos preocuparnos, porque estamos bebiendo del agua que las mata, no en proporciones altamente tóxicas, pero hay que tener en cuenta que el agua que bebemos y el aire que respiramos son causa de algunas de las enfermedades que nos aquejan actualmente.

P: Los humedales también han sido castigados por impactos similares...

N.Prat. Cuando la DMA habla de sistemas acuáticos se refiere también a lagos de montaña, a humedales y al mar. Todo lo que es aplicable a los ríos es aplicable a los humedales. Muchos de ellos han sido desecados en el pasado por una excesiva extracción.

Y en cambio hay muchos humedales artificiales. El estanque de Ibars, en Lérida, es un buen ejemplo, alguien con dinero ha comprado terrenos y los ha inundado. Antes se secaba de forma natural, era una zona endorreica, ahora es un humedal artificial, lleva agua del río Urgell y nadan patos.

Se han perdido un 80% de los humedales, y eso es mucho. Al menos ahora los que quedan, hay que mantenerlos. Los humedales tienen una cierta protección: existe un catálogo, cosa que a los ríos no les pasa. Aunque a veces ello no sirva, no hay más que ver los estanques del Parque Nacional de Aigüestortes, estanques represados, con tuberías por debajo, y están en un parque nacional.

P: Otro de los umbrales a superar es el principio de “quien contamina paga”, ¿cuál es el nuevo objetivo?

P.Arrojo. Ése es un principio que está en evolución y que es gran un avance respecto a la situación anterior de “quien contamina, encima gana”. Tanto la legislación norteamericana como la jurisprudencia europea van avanzando en una lógica que parece utópica pero que en realidad no lo es. Es la contaminación cero. Suena utópico pero lo que postula la Directiva Marco es el principio del “No deterioro”. Es decir: deteriorar un ecosistema ya es ilegal, y va a empezarse a reflejar en pagos de multa o años de cárcel. Europa está diciendo “quien contamina tiene que pagar más de lo que le costaría hacer una tecnología no contaminante”. De forma que sea más caro contaminar que no contaminar. Ésa es la clave que pueden entender en el mundo empresarial cuando lleguen al balance anual de cuentas.

D. Jiménez Beltrán. La DMA va más allá de “quien contamina, paga”. El principio es: “quien usa los recursos paga”, pero no sólo para mantener la calidad del río, sino para mantener las condiciones para que no se contamine. Es un principio de internalización de costes para evitar la potencial contaminación. Y si alguien hace un desaguisado, pues como es evidente además paga por reponerlo.

P: Para conseguir ese buen estado ecológico de los ríos, el primer requisito es tener una buena información sobre los mismos. Por ejemplo cuáles son los caudales ecológicos reales de los ríos. Y ahí, el baile de cifras es constante...

N.Prat. ¿Cuál es el caudal ecológico? Depende del objetivo. Si lo quieres para restaurar la calidad ecológica tendrás que mirar si los calados del río son más o menos profundos para los peces, la velocidad del agua...medidas que son relativamente complicadas. Hay mucha gente que dice que el caudal ecológico es tan solo que haya agua en el río, establecen que es un 10% de la media anual y ya está. Si se calculan los caudales ecológicos con algo de criterio, con las medidas que yo citaba, aparecen unos caudales ecológicos que son muy superiores a

los que se manejan. Si calculo el caudal ecológico real que le corresponde al Segre, no se podrá hacer el canal Segarra – Garrigues, incluso puede estar comprometido el canal de Urgell. Todo el mundo intenta esquivar el tema y escudarse en que es muy confuso y complicado saberlo con exactitud porque con los caudales ecológicos se comprometen la mayoría de regadíos del país.

P: ¿Cómo pueden pasar los organismos de cuenca por excelencia, las confederaciones hidrográficas, de ese modelo de gestión del recurso a la gestión sostenible de ese mismo recurso?

D. Jiménez Beltrán. Con una visión mucho más ecosistémica dentro de las confederaciones. Estamos hablando de que los ríos no son simples conducciones de agua. También tenemos los embalses subterráneos, que hemos maltratado. Hay que optimizar esas aguas en su conjunto. No se puede explotar en condiciones normales los acuíferos subterráneos y cuando hay escasez encontramos con que no hay reservas. Debería ser un recurso cuando fallan los superficiales.

Las transferencias intracuencas e intercuencas deben ser una última opción. Porque uno de los requisitos de la funcionalidad de la cuenca es que esos recursos se gestionen dentro de esa cuenca. Pero no se trata de hacer un debate sobre trasvase sí o no, sino qué tipo, en qué condiciones y cuál es su racionalidad.

Se ha generado una dinámica que consiste en que lo que es bueno en un sitio no es bueno en otro. En el Alto Aragón se hacen trasvases que son una barbaridad, pero claman en contra del trasvase del Ebro, hay que aplicar la misma política en todas partes.

La mala gestión del agua comporta un desafío tremendo en términos de gobernabilidad. No se puede gobernar haciéndose la competencia sobre un recurso limitado cuando no se pretende aumentar la funcionalidad de la cuenca sino sacarle agua a esa cuenca. Es un fallo tremendo porque se destruye la gallina de los huevos de oro.

Hasta que no consigamos que el mantenimiento de la funcionalidad de las cuencas sea un objetivo de las comunidades o de las administraciones de su entorno no mejoraremos. Siempre he dicho que el trasvase del Ebro no era conveniente, no tenía sentido desde el punto de vista económico, pero también he dicho que es más barbaridad el blindaje de los 3500 hectómetros cúbicos que pretende hacer Aragón en medio Ebro. El Ebro es el caso paradigmático donde cada uno ha pretendido sacar el máximo posible sin preocuparse demasiado del río en sí. Estamos ante un cambio de paradigma que se va a hacer por dos razones: forzado por el cambio climático y por una presión social.

N.Prat. Las confederaciones hidrográficas han tenido las competencias y capacidades para parar muchas cosas desde la Ley de Aguas de 1985. No han sido capaces de hacer el famoso deslinde del Dominio Público Hidráulico, de saber hasta dónde llega el río. ¿Por qué? Recibían presiones y al final la confederación implicada tenía que dar marcha atrás en lugar de reafirmar sus competencias.

La unidad de cuenca que siempre defienden la comparto, pero ellos mismos se han desacreditado al no ser capaces de hacer cumplir la ley. En cambio, en líneas generales, la parte de planificación y obras siempre ha funcionado bien. Si había que construir un embalse, se ha llevado a cabo, con la idea de aplicar medidas correctoras si era necesario, pero no se estudiaban otras alternativas.

Es cierto que las confederaciones hidrográficas han de cambiar, pero algunas comunidades autónomas pueden ser incluso peores. Muchos ingenieros de las confederaciones tienen una visión más clara de lo que es un río que determinados departamentos de algunas comunidades autónomas.

P. La DMA quiere que en 2015 nuestros ríos estén en buen estado ecológico... Dada la situación de partida de nuestros ríos este objetivo parece demasiado ambicioso ¿es asumible?

D. Jiménez Beltrán. Es ambicioso, pero también lo son los objetivos en materia de cambio climático y son ineludibles. De hecho, los objetivos de la DMA también tienen que serlo. Hasta ahora nos hemos basado en un planteamiento muy hidráulico. No se puede seguir con esa política de "Embalse veo, embalse quiero". No hay que hacer todos los embalses, aunque quede algo por regular en alguna cuenca. En Estados Unidos se están eliminando más embalses de los que se construyen porque a veces el agua rinde mucho más dejándola en su ritmo natural. Eso se percibe mucho en las cuencas altas, donde se benefician de usos como el ocio, el turismo, o el paisaje...

P.Arrojo. Vamos a incumplir esa ley en 2015. Fundamentalmente porque la resistencia social y política de cambio es muy fuerte, por los intereses creados, las inercias culturales... La Directiva Marco no es sólo un cambio legal, es un cambio cultural y los cambios culturales no se decretan. Se cuecen a fuego lento en la sociedad, y los 10 años que daba la Directiva Marco del 2000 al 2015, son en realidad muy poco tiempo.

N.Prat. Mientras los países europeos están recuperando riberas, en el Ebro se piensa todavía en hacer más motas para proteger los cultivos, en canalizar el río y encajonarlo. Cuanto más urbanizamos aguas arriba, y más encajamos el río, más problemas de inundaciones tenemos. Nos interesa tener buenas riberas porque son una garantía de seguridad frente a las inundaciones.

Son lugares que hacen una labor, porque si las zonas de cultivo están junto al río, todos los nutrientes y pesticidas, van directos al agua. Si las zonas de cultivo están separadas del cauce por un buen bosque de ribera, las raíces de los árboles hacen de depuradora, actúan como filtro. Aquí se ve el bosque de ribera como un obstáculo porque si se cae un árbol y el agua lo arrastra hasta el puente ocasiona un problema, cuando a lo mejor el problema está en el propio puente que está mal hecho.

CAPÍTULO 3

UNA VISIÓN DE CONJUNTO: LA GESTIÓN INTEGRADA

El gran reto es cómo gestionar el ciclo integral del agua. Y es labor ingente si tenemos en cuenta que el ciclo del agua empieza en las precipitaciones, su caída sobre el territorio, la utilización de las masas forestales y los ecosistemas, el almacenamiento o la captación en sus cursos naturales - sea en superficie o en los acuíferos subterráneos- , y acaba en la gestión de los embalses. También su utilización para agricultura, regadíos, industria, medios urbanos, usos lúdicos ...y finalmente su devolución al medio natural.

En la actualidad, la administración del agua en España está experimentando una serie de cambios derivados de la incorporación al derecho español de aguas de la normativa europea en materia hídrica. La aplicación de la Directiva Marco del Agua derivará en unos planes hidrológicos de cuenca, elaborados en el ámbito territorial de unas demarcaciones hidrográficas y que son la principal herramienta para alcanzar los objetivos que establece la directiva.

(TEXTO SEPARADO)

* QUÉ LE PIDE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA A LOS PAÍSES EUROPEOS

Abel La Calle, consultor y profesor de Derecho de la Universidad de Almería

La Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) es el marco jurídico sobre el que la Unión Europea está construyendo una política de aguas sostenible. Por tanto, constituye una nueva forma de pensar y actuar en esta materia. La política de aguas de la Unión Europea y los países que la integran comparte así los mismos valores, estrategias y obligaciones jurídicas. El fin general es conseguir la sostenibilidad y un nivel elevado de protección y mejora de la calidad ambiental.

* Los valores para la protección de un patrimonio común

El agua es esencial para la vida. La Directiva supera la consideración del agua como mero recurso económico a disposición del ser humano, porque constata que es mucho más: un elemento esencial de los ecosistemas, necesaria para todos los seres vivos. La considera, ante todo, un patrimonio que hay que proteger.

El agua es limitada y frágil. La Directiva supera la idea del agua como recurso ilimitado y de inagotable capacidad depuradora, pues constata su carácter limitado y su vulnerabilidad a la contaminación. Decide, por ello, protegerla de la sobreexplotación y la contaminación.

El agua es una ocupación de todos. La Directiva supera la concepción de que los problemas del agua son una ocupación sólo de las autoridades y técnicos, pues asume que la protección de las aguas sólo se puede alcanzar con la implicación activa de todos los ciudadanos.

* Las estrategias de la política de aguas sostenible

La protección a largo plazo de las aguas. Esta estrategia exige prevenir todo deterioro adicional de las aguas y ecosistemas asociados, la mejora de aquellas que se encuentran deterioradas, y que su uso sea sostenible. Con ello pretende conservar este patrimonio para las generaciones futuras. Supera la protección centrada en la calidad química de las aguas para los usos humanos actuales.

La gestión integrada de las aguas. Se considera el mejor medio conocido para alcanzar su uso sostenible e implica:

- La integración de todas las categorías de aguas y la coordinación de todas las autoridades competentes, para superar la gestión fragmentada por usos humanos y atribuida a distintas autoridades descoordinadas.
- La adaptación territorial y administrativa a la cuenca hidrográfica, como unidad natural del ciclo hidrológico, para superar la gestión separada de las aguas de transición y de las aguas costeras.
- La planificación hidrológica integrada en la que se fijan los objetivos concretos para la protección, la garantía de disponibilidad y el uso sostenible del agua, así como los plazos y medidas necesarias para conseguirlos. Se pretende superar la planificación centrada en el reparto de las aguas y en la obra pública para el aumento de las posibilidades de consumo.
- Un sistema de medidas de protección y uso sostenible que siga y se adapte de forma objetiva y ágil al estado cambiante del agua, superando las medidas de protección sectoriales que no contemplan sistema de seguimiento y respuesta a corto plazo.

La participación activa y real de todos los interesados y el público en general. Se asume como un deber democrático y una condición esencial de eficacia y se supera la pretérita participación exclusiva de los usuarios. Las administraciones públicas adquieren el deber de promover esta participación junto a la obligación de difundir y facilitar el acceso a la información ambiental, y garantizar la tutela judicial de estos derechos.

La recuperación de los costes económicos y ambientales que tiene el uso del agua puede contribuir de manera decisiva a su uso sostenible. Se supera así la subvención generalizada de

la obra pública y de los servicios del agua. Los usuarios hemos de pagar todos costes del uso del agua, incluido el coste de devolver los ecosistemas deteriorados a su buen estado.

* UNIDAD DE CUENCA

P. La unidad de cuenca es un concepto antiguo en nuestra hidrografía...

J.López Martos. Las confederaciones hidrográficas fueron una gran aportación de España al mundo del agua. Lorenzo Pardo, un ingeniero regeneracionista, fue el gran ideólogo de las mismas, y en 1926 como tenía muy clara la idea en la cabeza consigue que se aprueben. El éxito es tal que el mismo año asiste en Ginebra a un encuentro internacional, unos norteamericanos estudian la fórmula, intercambian opiniones y tiempo después se crea la Tennessee Valley Authority. En los años 60 Francia crea sus agencias de cuenca y, como siempre con gran habilidad, se apropia de la idea. Ahora en el siglo XXI la Unión Europea recomienda ir por ese camino a todos los países miembros. Yo vivo como una tragedia personal e intelectual que mientras todo el mundo viene a seguir nuestro modelo, nuestro país lo va a desarmar.

España sufre un problema tremendo y es que los límites políticos parecen barreras infranqueables. Las confederaciones no se acaban de amoldar a esos límites políticos porque las grandes ideas no se cambian porque cambie la norma, hay que cambiar las mentalidades de los burócratas que las aplican y de los usuarios que las utilizan, y ese paso requiere cierta lentitud. Y como tantas veces en este país se ha dado el bandazo al otro extremo.

Como es una anécdota personal, puedo contarlo. Cuando fui consejero del presidente Chávez el grupo regionalista planteaba ya la transferencia del Guadalquivir a la comunidad autónoma. Y yo le dije al Presidente: "No supondrá mucho problema que Andalucía gobierne el Guadalquivir, pero si eso pasa, Castilla y León querrá el Duero -que ya ha pasado- y después los demás... ¿vamos a desarmar el entramado hidráulico del país?". Aquel razonamiento le valió y ha valido hasta hace dos o tres años. La distribución competencial se hizo mal en la Constitución y sé de lo que hablo. En consecuencia el éxito de un gobierno autonómico depende del número de competencias que vaya adquiriendo.

Analicemos el Ebro: es una cuenca que amanece en el País Vasco y Cantabria, y se acuesta en Cataluña pasando por unas cuantas comunidades. Es evidente que este asunto no está resuelto y el motivo es que los responsables del agua no han tenido en cuenta el auge y la importancia de las autonomías. El resultado es que cualquier comunidad de regantes tiene más representación en la confederación que una autonomía, y sobre todo más peso real.

La administración del agua por cuencas obedece a la racionalidad de la naturaleza. Y además, en los ríos las cosas no sólo suceden de arriba para abajo sino también de abajo para arriba. Un ejemplo: hace algunos años un barco estaba pescando en el Adriático o en el Mar Negro, y trajo el mejillón cebrá al delta del Ebro. Y ya está en Navarra. A contracorriente.

P. ¿Y cuál sería la estructura ideal de ese organismo único?

J. López Martos. Lo ideal sería crear un gran órgano político que decida la orientación de la

cuenca, y luego con las fórmulas que se quieran, - en función de la población, de la superficie...- elegir a la autoridad de cuenca, que debe ser única.

Eso es viable. En las confederaciones hidrográficas funciona un órgano muy importante respecto al agua, que es la Comisión de Desembalse. Se reúne obligatoriamente en primavera para ver de el agua de que dispone la cuenca y en otoño para ver cómo se va a utilizar en el campo sobre todo, que es el principal consumidor. Mi experiencia es que ahí los regantes, las empresas hidroeléctricas y las administraciones se acaban entendiendo. Son reuniones larguísimas, farragosas pero al final se llega a un acuerdo sobre cómo distribuir el agua. Y la autoridad del agua lo hace respetar.

La solución que parece que va a triunfar es que sea el Plan Hidrológico el que establezca qué recursos van a parar a cada autonomía. Por ejemplo, siguiendo con el Guadalquivir, no se le pueden dar todos los recursos a Andalucía, porque manejaría recursos que no le son propios. Así que antes de hacer la transferencia efectiva debe estar acabado el Plan Hidrológico. Pero no hay que olvidar que nuestros Planes Hidrológicos tienen que adaptarse a la Directiva Marco del Agua, y eso no es tan sencillo.

J.M. Aragonés. Mi opinión es que los organismos de cuenca son unas instituciones no sólo válidas sino absolutamente necesarias. Es cierto que muchas veces el elemento técnico ha prevalecido sobre otras consideraciones pero en un campo tan específico como la hidrología, los técnicos han tenido ventaja sobre otros actores como la sociedad civil. Desde hace unos años todo esto está en profundo cambio. Independientemente de eso, yo creo que es bueno que existan los organismos de cuenca y que sean regulados directamente por la administración general del Estado, o por la comunidad autónoma en el caso de las cuencas totalmente intracomunitarias.

T.Sancho. Yo siempre he defendido el organismo de cuenca, dependa de la administración que dependa. Me da igual si es de una autonomía o de la administración central. Aunque siempre hará falta un representante del Estado que pueda defender el interés general, y que esté por encima. Lo importante no es quien mande sino que el organismo de cuenca funcione de forma unitaria.

Por eso veo con mucha preocupación cómo algunas cuencas intercomunitarias se traspasan, aún cuando una autonomía tenga la mayor parte de territorio de ese río. Para mí eso es un dislate y un paso atrás. La gestión del agua requiere espacios geográficos amplios, un conocimiento extenso y un organismo con grandes capacidades de gestión. Se puede compartir si el ámbito geográfico es lo suficientemente grande como para adquirir medios que garanticen una buena gestión. Pero si en confederaciones pequeñas empezamos a cuartear cuencas y subcuencas, nacerán organismos débiles infraestructuralmente.

La esencia de las confederaciones hidrográficas precisamente es esa: coordinar y concertar las diversas aspiraciones, usos y necesidades del agua respetando el medio ambiente.

P. Surge un nuevo concepto esencial para entender esa unidad de cuenca: demarcación hidrográfica, establecida por la directiva europea y que integra otras aguas. ¿Qué es?

J. López Martos. La demarcación hidrográfica es otro nombre para definir la cuenca, o la agrupación de cuencas, el territorio en que todas las aguas superficiales vierten en un curso final que va al mar.

T.Sancho. El concepto de demarcación hidrográfica significa en el fondo la extensión. Las cuencas hidrográficas estaban muy enfocadas a la parte fluvial y ahora se introducen las aguas de transición y costeras también como parte de la gestión del ciclo del agua. Es decir, el agua que llueve, que va a los ríos, a los acuíferos, que descarga y va al mar, y allí se evapora. Así es absolutamente lógico que se integren las aguas costeras y las aguas de transición, que son las aguas de la parte baja de los ríos. Por ejemplo, en el Guadalquivir, de Sevilla para abajo. Es un agua dulce y no dulce, al mismo tiempo, según la marea o si entra el mar. Y tienen un régimen especial. Por eso, se les llama de transición y merecen una atención especial.

P. El hecho de integrar las aguas costeras, ¿qué cambios va a generar en la gestión de las aguas?

T.Sancho. Yo creo que a día de hoy, los ríos no están provocando grandes desastres en el sistema marino. Pero si pensamos en la desalación o en vertidos importantes, hay que estar prevenidos. Dentro del ciclo hidrológico, la descarga de las aguas al mar es muy importante. Es muchísimo mayor el agua de lluvia que el mar recibe que la que recibe de los ríos, pero hay que tener en cuenta las afectaciones puntuales de esas aguas costeras.

El cambio que supone la integración de las aguas costeras es la irrupción de nuevas autoridades competentes que se involucran en la gestión, hablamos de las portuarias u otras costeras. Y eso requiere una labor coordinada en cuanto a planificación y gestión.

* GESTIÓN INTEGRADA

P. La Cuenca del Júcar fue designada como cuenca piloto en la implementación de la Directiva Marco del Agua, ¿cuál es el balance de la experiencia?

J.M.Aragonés. Es muy satisfactorio. Conseguimos un gran consenso en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Júcar en medio de un entorno muy complicado. Hay que basarse en unos estudios técnicos muy sólidos y robustos, alrededor de los cuales sea fácil vislumbrar los problemas, las soluciones y sus posibles consecuencias. Con estos análisis, no es sencillo aglutinar consenso pero tampoco imposible.

Se eligió la cuenca del Júcar como modelo porque tenía unas dimensiones aceptables, unos 42 mil kilómetros cuadrados, porque está formada por varias cuencas hidrográficas y porque tan sólo discurre por dos comunidades autónomas, Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana. Y además es una cuenca con un gran componente de aguas subterráneas, tanto en los recursos como en los usos. Es decir, es un espacio manejable donde concurren dos de los elementos en conflicto que recoge la DMA.

Se trabajó mucho, y creo que es una de las cuencas que más ha aportado a la directiva europea como ejemplo de por dónde se tiene que ir en el futuro en temas como el coste del agua, la calificación de las masas de agua... Sé que en Europa la experiencia piloto ha sido muy bien recibida. A su vez, la propia cuenca se ha beneficiado porque se han revisado algunos conceptos de base que han mejorado la cuenca, a pesar de algunos elementos internos muy polémicos como son los trasvases interiores.

P. ¿A España le va a costar más que a otros países cumplir con el buen estado de los ríos?

T.Sancho. Durante la negociación de la Directiva hubo un gran desenfoque de lo que era la realidad del agua en nuestro país porque pesaba la influencia de los países nórdicos con peculiaridades diferentes de las nuestras. Ellos no sufren sequías o inundaciones. España tuvo que poner mucho el acento en ese tipo de necesidades, junto con Italia y Grecia.

La obligación final de esta DMA es el buen estado ecológico del agua. Es decir, el agua es un recurso que históricamente en el Norte de Europa se ha gestionado como si fuera abundante y sin afectaciones al medio ambiente. Los españoles levantábamos la mano entonces y les advertíamos de que sin regulación sólo podíamos utilizar la décima parte de nuestra parte para ponerla al servicio del desarrollo social y económico haciendo un gran esfuerzo, y que además sufríamos periodos de escasez continuos...

Creo que conseguimos que se entendiera en Europa que la situación de partida para cumplir la DMA de cada país es diferente. Ya se han previsto, de hecho, situaciones más reales que podrán hacer viable el desarrollo sostenible.

P. Y en el seno de las confederaciones hidrográficas, ¿cómo se incorpora la gestión ecosistémica en una gestión integrada?

T.Sancho. No hay que confundir realidad y deseo porque se parte de la base de que hay unos compromisos de agua, con una influencia directa en la realidad socioeconómica. Lo que se ha de hacer es gestionar bien las demandas para que cada uno utilice el agua que necesite y no más, salvo en algunas zonas de España que hay que declarar excepciones para que no se hunda el entramado económico. Ya en la reforma de la Ley de Aguas hecha en 1999 se aportó algo conceptualmente revolucionario: "el medio ambiente no es un uso, sino una restricción". Es decir, yo puedo usar el agua en tanto en cuanto no altero ni su estado ni su evolución, y no afecto negativamente a los estados asociados de esa agua.

J.López Martos. Desde Mesopotamia, pasando por los romanos hasta los años 50, el mundo del agua era cosa de ingeniería y derecho. Los ingenieros, con el nivel técnico que tuvieran en la época tomaban el agua de los ríos y los juristas establecían de quién era, normalmente de los poderosos. Pero según se han ido agotando los recursos, tienen que intervenir otras disciplinas.

La perspectiva ecosistémica en las confederaciones hidrográficas se logrará cambiando la relación de puestos de trabajo. Normalmente en las confederaciones priman los ingenieros de

caminos y poco más. Cuando yo empecé, había en la Confederación del Sur un servicio forestal magnífico que ha desaparecido. Hoy día hay que tener hidrogeólogos, biólogos y economistas y hasta antropólogos porque el agua también es cultura.

Dijo en los años 50 un economista americano de origen alemán, Ciriacy-Wantrup, que en los países desarrollados hidráulicamente además de la técnica tiene que intervenir la economía. Si echamos un vistazo al ejemplo español, los planes de Gasset en 1902 y Lorenzo Pardo, eran planes hidráulicos, pero no una verdadera planificación. Y así ha seguido hasta los años 80. Luego se hicieron los planes hidrológicos, y después la gestión integrada. Y en la actualidad, con la Directiva Marco del Agua, prima el enfoque ecosistémico porque el agua influye en el ecosistema, pero el ecosistema también influye en el agua.

* LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

(TEXTO SEPARADO)

LA PROTECCIÓN Y CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS, UN CAMINO PENDIENTE DE RECORRER.

Juan Antonio López-Geta

Dr. Ingeniero de Minas

Las aguas subterráneas son consideradas aún por una gran mayoría de personas, como una realidad oculta, escondida en las entrañas de la tierra. Sin embargo, esto no ha impedido su aprovechamiento desde que el hombre existe en el planeta. En los comienzos estas aguas se captaban directamente de los manantiales próximos a los lugares donde habitaba la población. Posteriormente, de la mano de la evolución tecnológica, fueron los pozos y sondeos realizados con máquinas más complejas, procedentes del mundo del petróleo, los que captan las aguas más profundas que son extraídas por las bombas de impulsión. Se pasa, por tanto, de una afección prácticamente inapreciable en los recursos y en su calidad, a otra en la que se llega a una explotación de muchos acuíferos por encima de sus recursos renovables, y a un empeoramiento de su composición natural, especialmente por contaminación de compuestos nitrogenados procedentes de la agricultura. En menor medida, la degradación de la calidad también se produce por pesticidas agrícolas, y por cloruros debidos a la intrusión de agua de mar causada por la explotación de estos acuíferos. A esta contaminación antrópica se han unido recientemente otras, cuya presencia es menos conocida, como es el caso de los metales pesados, de los hidrocarburos o de los productos farmacéuticos, entre otros.

El motivo principal de estas afecciones a las aguas subterráneas, ha sido la falta de una legislación acorde a la expansión que han experimentado, en todo el mundo y en España en particular, desde mediados del siglo XX, y que exige una protección y un control adecuados por parte de las administraciones hidráulicas. La centenaria Ley de Aguas de 1879 estaba en vigor

en esos momentos, pero no contemplaba las aguas subterráneas debido a su carácter privado y, por tanto, la administración tenía pocas posibilidades de controlarlas y protegerlas, salvo con aquellas disposiciones que emanaban de la legislación minera.

Hay que esperar al año 1985, para disponer de una Ley de Aguas que considere las aguas subterráneas como una parte más del ciclo hidrológico y, por tanto, de dominio público aunque existen ciertas condiciones que permiten mantener su carácter de privadas en algunos casos. Posteriormente, dicha Ley se ha ido modificando para ir adaptándola a las nuevas situaciones que han ido surgiendo, como las disposiciones recogidas en la Directiva Marco del Agua, que han dado lugar al Texto Refundido de la Ley de Aguas actual de 2001.

El balance de la nueva legislación para la protección y control de las aguas subterráneas requiere un juicio crítico justo y constructivo. Lo primero que hay que destacar es que su aplicación ha sido lenta y con resultados poco concretos. Hasta el año 1994, casi diez años después, no se dispuso del Libro Blanco de las Aguas Subterráneas, que recoge varios programas destinados a la protección y control de las mismas. De estos destaca el destinado al diseño, construcción e implementación de las Redes de Control en las Confederaciones Hidrográficas. Los usuarios empezaron a ver los primeros resultados diez años después.

Sin embargo, la Ley no ha resuelto el problema del descontrol que existe en las extracciones de las aguas subterráneas. Es una asignatura pendiente por parte de las administraciones hidráulicas, que requiere un control de las extracciones y un registro exhaustivo de las captaciones existentes. En cuanto a las extracciones, las medidas aplicadas han sido poco efectivas, como se ha podido demostrar con la obligatoriedad de instalar contadores. Queda la duda de que los métodos indirectos, como la teledetección o el control energético, puedan ser más eficaces y económicos. A este caos ha contribuido la doble existencia de pozos públicos y privados, y la autorización de pozos de menos de 7.000 m³/año, que ha dificultado su control y el cálculo del número de captaciones existentes. Esta tarea se encomendó en 2002 al proyecto Alberca, que tiene como objetivo, entre otros, poner orden a esta caótica situación. Los resultados aún no son definitivos ya que el proyecto está pendiente de finalización. En cualquier caso, la solución al problema de la legalidad de los pozos y sondeos, requiere modificar la Ley en algunos aspectos relacionados con las aguas subterráneas. Por ejemplo, permitir a las comunidades de usuarios apoyar en las tareas de control y protección de los acuíferos. Esto reforzaría los limitados recursos humanos disponibles en los organismos de cuenca.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas contempla otras figuras de protección frente a los riesgos de contaminación. Una de ellas son los perímetros de protección de un acuífero, cuya implementación prácticamente no se ha llevado a cabo en casi ningún caso. Hay que apostar y actuar decididamente por el control y protección de las aguas subterráneas, mediante la mejora de los medios técnicos disponibles e incorporando especialistas multidisciplinares. No se pueden abandonar estas aguas al deterioro, máxime si tenemos en cuenta su importancia como fuente de abastecimiento - satisface la demanda del 70% de los núcleos urbanos y el 30% de la superficie de regadío en España-, como recurso estratégico en los periodos de

sequía, y como elemento principal en el funcionamiento de muchos de los ecosistemas acuáticos naturales.

P. Una asignatura pendiente en España, en el seno de las confederaciones hidrográficas son las aguas subterráneas, a pesar de estar ya reguladas e integradas en la gestión desde la Ley de Aguas de 1985...

J.M.Aragonés. La Ley de Aguas de 1985 tuvo mucha importancia porque declaró públicas las aguas subterráneas, y las introdujo dentro del ciclo del agua. España en ese campo ha estado siempre un poco por delante. Otra cuestión es que todo esto ha generado algunas inercias conflictivas entre administraciones y usuarios.

Es cierto que la DMA considera que las aguas subterráneas han de tener criterios de calidad, y aquí nos encontramos con grandes acuíferos europeos que tienen graves problemas de nitratos procedentes de la agricultura. Eso hay que evitarlo y recuperar los acuíferos porque todas las aguas están interconectadas.

T.Sancho. En España no es que vayamos con retraso respecto a las aguas subterráneas, sino que la realidad de su aprovechamiento es muy distinta. La ley ha ido por un lado, y la realidad social por otro. Ambas han chocado, y la realidad social del agua subterránea en España se refleja en que se le pedía a un particular el permiso del pozo, y él argumentaba que estaba dentro de su propiedad privada. Ese usuario además no está acostumbrado a compartir su agua con otros. No es el caso de los usuarios de aguas superficiales que están organizados para optimizar su recurso. Por esencia, el que hace un pozo piensa "Éste es mi pozo". Queda pendiente una mentalización social que explique que todos esos pozos están interconectados y si cada uno hace lo que quiera con él, un día no habrá agua por mucho que sigamos cavando hondo. El usuario de agua subterránea no ha percibido la gravedad de esa cuestión todavía.

M.Llamas. Los conflictos que hay en España sobre el agua en gran parte están causados por el caos que hay en la gestión de las aguas subterráneas. Pero, en el último medio siglo, eso no sólo ha pasado en España, sino en todos los países áridos donde ha habido una explotación muy intensa de las aguas subterráneas, casi siempre sin planificación ni control por las correspondientes autoridades del agua. Esto es lo que se ha definido como una revolución silenciosa que ha producido más beneficios que inconvenientes, pero no debe continuar así. El ejemplo de Murcia o Alicante es típico. Hoy día en España extraer agua subterránea para regadío es bastante barato, aunque es mucho más caro que el agua superficial que, en general, se consigue prácticamente gratis. El coste del agua subterránea supone al agricultor entre un 3 y un 10% del valor de la cosecha. Además, y esto es muy importante, no sufre las sequías. De tal forma que los agricultores con aguas subterráneas ganan más dinero cuando se produce una, porque ellos producen igual aunque los otros dejen de producir y por tanto pueden vender sus productos a mejor precio,

P. ¿Cuál es la raíz del problema?

M.Llamas. Tenemos unas leyes que teóricamente son excelentes pero que no se aplican en el caso de las aguas subterráneas, donde hay un caos absoluto, incluso más que antes de la ley de 1985. Las transferencias de competencias a las confederaciones hidrográficas están hechas pero no se les han asignado medios, y además no hay mentalización. Ni sabemos los pozos que hay con exactitud. Hace siete años en un detallado estudio patrocinado por la Fundación Botín estimamos que, al menos, hay dos millones de pozos.

No obstante dentro de las confederaciones hay mucha disparidad: por ejemplo la del Ebro funciona bastante bien, la del Guadiana empieza a funcionar también, en cambio la del Segura es un paradigma de opacidad. Hay quien se pregunta para qué ha servido esta ley. En general el agricultor que la ha cumplido se siente engañado. Hace un año un amigo me dijo: “Yo tengo un pequeño pozo, en la cuenca del Tajo, y me ha llegado una nota diciendo que en un mes tengo que poner un contador. Necesito algo más de plazo.” Le contesté: “Esa exigencia es lógica porque había gente que decía que iba a bombear menos de siete mil metros cúbicos / año – con lo cual tenía un permiso automáticamente- pero luego sacaba lo que le daba la gana. Por ello, no me parece mal lo del contador”. Su respuesta fue: “Al lado mío hay cinco propietarios que no han declarado nada, han hecho pozos y sacan más agua que yo. Y a esos, como no figuran en sus listas los dejan tranquilos.”

P. Eso demuestra que no se ha dado la importancia que requieren a esas aguas...

M.Llamas. En toda la Unión Europea las aguas subterráneas tienen un papel importante en el abastecimiento urbano. Pero España es el país de toda la Unión Europea que menos las utiliza con ese propósito. Sin embargo, como en cualquier país semiárido, se ha producido un uso intensivo de aguas subterráneas para el regadío. Quizá el acuífero más utilizado del mundo es el de Ogallala en Tejas. Ocurre casi lo mismo en países como México, Irán o la India. En España hay pozos de casi 1.000 metros de profundidad. En Madrid son para abastecimiento urbano pero en Jaén se utilizan para regar los olivares. Probablemente bastantes de esos pozos son ilegales. Cuando los privados hacen esos pozos con su dinero y se arriesgan a ser sancionados es porque les compensa.

P. ¿Cuál tendría que ser el papel de las confederaciones hidrográficas en la ordenación de las aguas subterráneas?

M.Llamas. Que ejerzan las atribuciones que tienen concedidas. El marco legal existe desde hace 23 años pero no ha habido voluntad política de aplicar la ley. Ahora el nuevo Gobierno tiene cuatro años para hacerlo bien, aunque dudo que lo haga. No se ha hecho apenas una campaña de educación del público, especialmente de los regantes y, en general, en las confederaciones hay pocos medios. En 1985 se promulgó la nueva Ley de Aguas sin medir sus consecuencias y sin convencer a los usuarios. Sin convencer, no puedes vencer.

P. ¿Funcionarían las comunidades de usuarios con las aguas subterráneas a imagen y semejanza de las aguas superficiales?

T.Sancho. En el delta del Llobregat hay una buena comunidad de usuarios de aguas subterráneas. Se trabaja también mucho el famoso acuífero 23 en Castilla-La Mancha, del que dependen las Tablas de Daimiel, pero esa zona es crítica y quizás se ha abordado el problema cuando ya era demasiado grande.

En la gestión integral del agua, la interconexión entre aguas superficiales y subterráneas es imprescindible. Muchas veces cuando hay una sequía, la sobreexplotación de un acuífero puede arreglar la situación. Para ser optimistas, diré que mi experiencia personal es que siempre que a los usuarios del agua se les ha explicado el problema, se les ha pedido su colaboración y se les ha involucrado, la experiencia ha sido un éxito.

CAPÍTULO 4

NUEVOS ENFOQUES EN LA PLANIFICACIÓN DESDE LAS CONFEDERACIONES

La tarea que tiene el mundo del agua por delante es ingente. La mayoría de los procesos ya están en marcha, la adecuación a las leyes de la realidad social y económica es laboriosa. Pero los ciudadanos van a ver cambios reales en sus ríos. Pensar el agua desde otro prisma, o hacer énfasis en enfoques que sólo estaban apuntados pero no consolidados se plasmará en acciones concretas, ya sea en repercusiones de la política de aguas en otras políticas sectoriales como la ordenación del territorio o nuevas inversiones para la depuración de aguas residuales, por citar sólo dos ejemplos.

P. Antes de entrar a fondo en los nuevos enfoques imprescindibles en la planificación y gestión de los ríos, ¿cuáles son los principales factores que obstaculizan la política de agua?

M.Llamas. Bajo mi punto de vista destacaría tres. El primero es que el agua está extraordinariamente politizada. Todos los partidos utilizan más los conflictos hídricos para ganar votos que para resolverlos. Abogaría por un Pacto de Estado porque si no, es muy difícil solucionar los problemas. El agua tiene un factor de emotividad, de sensibilidad muy importante. Por eso pienso que no hay que hablar del uso racional del agua sino del uso razonable.

Otro factor son las llamadas “subvenciones perversas”. Se está usando el dinero público para beneficio de unos pocos “lobbies”. Parece como si el deporte nacional fuera sacar dinero de los presupuestos generales para el provecho propio. La mayoría de los problemas del agua en España, no todos, se resolverían si se aplicara la parte de la directiva europea referente a la recuperación completa de costes. En Estados Unidos terminaron con ese tema. Hace treinta años el presidente Reagan dijo: “El Estado que quiera una gran infraestructura hidráulica, una presa, tendrá que pagar al menos la mitad”. Desde entonces casi no se ha construido ninguna infraestructura hidráulica importante. Las subvenciones perversas son aquellas que son malas para el medio ambiente y para la economía. El tercer factor es el caos que hay en la gestión de las aguas subterráneas, del que ya hemos hablado.

P. ¿En qué fase está el proceso de creación de los nuevos planes hidrológicos de cuenca?

T. Estrela. El proceso se inició formalmente en julio de 2007, aunque se venía trabajando con anterioridad. Hasta que no se aprobaron los Reales Decretos sobre demarcaciones, Comités de Autoridades Competentes y el reglamento de planificación, no se podía empezar el proceso. Los primeros documentos ya han pasado por consulta pública. Este proceso terminó en enero de 2008 y hasta ahora se han celebrado mesas de participación en todas las demarcaciones. Estamos en la segunda fase. Los Planes Hidrológicos que tenemos hoy en vigor, aprobados en 1998, tenían como objetivo principal repartir el agua, asignaban los recursos disponibles a los distintos usuarios. Ahora, además de este objetivo incorporan la protección del medio ambiente.

P. ¿Qué acciones concretas deben llevar a cabo las confederaciones hidrográficas para cumplir con la DMA?

T. Estrela. Están habiendo cambios. Se ha hecho un esfuerzo muy importante de adaptación de las redes de medida de las confederaciones hidrográficas para saber el estado de las masas de agua. Hace unos años prácticamente no había redes biológicas, hoy en día todas las confederaciones las tienen. Ha mejorado notablemente la información sobre aguas subterráneas. Ese conocimiento es un punto de partida importante. También va a cambiar la actual estructura de personal en las confederaciones hidrográficas, se van a incorporar técnicos de otras disciplinas. Si uno analiza las estructuras de hoy y las de hace unos años, la diferencia es notable.

Además las confederaciones tienen que ir evolucionando para jugar un papel importante en la planificación, gestión y coordinación con las restantes administraciones.

M.Llamas. Las confederaciones cumplieron muy bien su papel hasta hace treinta o cuarenta años. Nuestros ingenieros estaban entonces más al día de la mejor tecnología que los ingenieros de los últimos veinte años, que siguen un esquema hoy obsoleto. Hasta ahora el lema era "More crops and jobs per drop" (Más cosechas y empleos por gota de agua.) Ese lema todavía es adecuado para los países subdesarrollados pero no para la España actual. En las confederaciones de hoy tiene que haber más hidrogeólogos, más ecólogos, más economistas y llevar conjuntamente la planificación. "More cash and nature per drop" (Más dinero y naturaleza por cada gota.) Ese es el nuevo lema. Más dinero y atención a la naturaleza por cada gota es lo que hay que buscar, si no tendremos más casos como el triste ejemplo del Alto Guadiana con muchos de los humedales de la reserva de la Biosfera, "la Mancha Húmeda", desecados. Eso requiere un cambio de mentalidad en nuestros gestores del agua en primer lugar y luego en el público en general. En este proceso educativo las modernas tecnologías de comunicación - como internet y los sistemas geográficos de información- pueden jugar un papel muy importante,

J.L.Alonso. La directiva ambiental en el fondo viene a decir: "Mire usted, el desarrollo del siglo XX se ha producido a costa de disminuir la calidad de las aguas y eso ha generado unas contraeconomías de escala tremendas". Por ejemplo, cuando cogemos el agua para abastecer a una ciudad o a una fábrica, lo primero que tenemos que hacer es gastarnos un montón de dinero en hacerla potable. En otros tiempos esa actuación no tenía tanta importancia como ahora, ni costaba tanto dinero. Por otro lado, la DMA tiene un concepto de desarrollo sostenible de finales del siglo XX y principios del actual, y eso quiere decir que el desarrollo también tiene que ser económico, social y sostenible.

Por eso, ahora estamos centrando nuestros esfuerzos en el estudio de todas nuestras masas de agua. En el caso del Ebro contamos con más de 700 masas de agua superficiales y 100 subterráneas. Además de diagnosticarlas, tenemos que aplicar un plan de actuación para

mejorarlas. Y simultáneamente relacionarlo con los usos del agua. ¿Dónde se interconectan los usos del agua con la mejora de la calidad del agua?. En dos puntos: en el incremento de la depuración, con un tratamiento previo de los vertidos urbanos e industriales, y en los caudales medioambientales. Nosotros, en el primer Plan Hidrológico de la Cuenca, sólo tenemos fijados tres caudales medioambientales que son Miranda, Zaragoza y Tortosa. Los dos primeros, de hecho, no son caudales medioambientales propiamente dichos, son caudales de disolución que no es lo mismo aunque se parezca.

Ahora la directiva nos plantea que la mejora de las masas de agua requiere unos caudales que garanticen el ecosistema acuático de toda la fauna y flora de sus riberas. Por poner un ejemplo fundamental en el delta del Ebro: ¿es caudal ecológico sólo el que circula por el río Ebro en Tortosa? ¿O se debe considerar también caudal medioambiental aquel que circula por los dos canales y que permite el mantenimiento de todo el sistema del arroz y de la fauna? Yo siempre mantengo que se debe considerar caudal medioambiental el que circula por el río y el que circula por los dos canales, y buena prueba de ello es que la Generalitat de Catalunya - órgano responsable del mantenimiento de sus ecosistemas- aprobó una serie de medidas agroambientales por las cuales sus regantes han de volver a inundar sus terrenos tras haber secado la tierra para la recogida del arroz.

P. ¿Cuáles son los límites de acción de las confederaciones hidrográficas?

D. Jiménez Beltrán. Las confederaciones tienen que ser unos órganos de final de línea, que gestionen la planificación que se ha decidido, pero a su vez tienen que aportar la información para elaborar esa planificación.

El gran desafío que tiene España es el de la planificación integrada, una planificación territorial en la que concurren diferentes administraciones con sus competencias: estatal, autonómica y local. Algunas cuencas son más sencillas, como las catalanas o la del Guadalquivir o las cuencas del sur, que se pueden gestionar con un planteamiento autonómico, pero en cualquier caso hay que conseguir que el agua sea un elemento más de la planificación integrada, en la converjan la planificación de infraestructuras y la planificación económico-sectorial: el turismo, la agricultura, la industria, la energía, las comunicaciones... España ha adolecido siempre de ello. El mayor empuje de la planificación urbanística por su capacidad especulativa ha distorsionado el resto de la planificación. Es el urbanismo el que fija las infraestructuras, crea las demandas de agua y define los territorios agrarios. Es curioso porque se habla de demarcaciones hidrográficas pero la planificación territorial está parcelada dentro de cada cuenca hidrográfica.

No se puede dejar que las confederaciones hagan la planificación territorial de las cuencas porque no tienen competencias para hacerlo, están en las manos de las autonomías pero tampoco se les puede desvincular de ese proceso. Una evolución simple de futuro sería que los órganos de cuenca participen de la planificación supraterritorial de cuenca en la que el agua es un vector importante entre muchos otros.

Tiene que haber una concordancia entre lo que va a ser el Plan Nacional de Regadíos, los planes urbanísticos, las infraestructuras y recursos hidráulicos, todo al mismo nivel, no uno detrás de otro. Es un cambio duro que hay que adoptar ya en España porque sino, a la larga, todos perderemos.

El modelo de la Unión Europea es un modelo precioso que puede servir de inspiración: es el primer “estado red”, como dice el sociólogo Manuel Castells. Los europeos hemos depositado competencias nacionales - en política exterior, energética, medio ambiente- para beneficiarnos de compartir el proyecto.

Ojalá en los Comités de Autoridades Competentes, a semejanza de lo que ocurre en la Unión Europea, las comunidades autónomas aporten sus competencias en aras de hacer una planificación integrada de cuenca para optimizar el recurso.

Un símil útil puede ser el siguiente: la cooperativa que es contemplada por los cooperativistas como un pastel del que todos quieren coger el trozo más grande es un desastre. Las cooperativas que pretenden hacer el pastel más grande, consiguen una gran empresa y al hacerla más grande, el cooperativista sale beneficiado.

T.Estrela. Los planes hidrológicos que se están trabajando están teniendo en cuenta otro tipo de planificaciones sectoriales que afectan al agua, no sólo la ordenación del territorio sino el plan de regadíos y la agricultura en general, que son cuestiones absolutamente clave.

M.Llamas. Está claro que la Directiva Marco Europea exige un alto nivel de coordinación entre las distintas administraciones. No será fácil ponerlo en práctica porque en España somos menos dados al diálogo y a la participación que los países del centro y norte de la Unión Europea. Por ejemplo, en algunas de las confederaciones, la Oficina de Planificación no se habla con la Comisaría de Aguas. No se comunican los datos. La transparencia es clave, y hoy está muy facilitada, si se quiere, por el uso de Internet. Pero eso va a costar ya que el funcionario medio no está acostumbrado a que los datos públicos sean para todo el mundo.

P. También es el momento de nuevos conceptos, como la “huella hidrológica”, ¿en qué principios se basa?

M.Llamas. Estamos trabajando mucho en la huella hidrológica. La política del agua de un país la marca la agricultura, sobre todo mediante su política de importación y exportación de productos agrarios. En ello normalmente se emplea la mayor proporción de agua virtual - tanto verde como azul-, en España hasta el 90-95% de la huella hidrológica.

P. Todo el mundo me habla del 80% como cifra que consume la agricultura...

M.Llamas. Eso es el agua azul. En general suele haber una notable confusión terminológica. En términos mundiales el principal usuario de agua azul - agua de regadío- es la agricultura, que consume alrededor del 70%. Esta cifra es mayor en países áridos y semiáridos. Si además

se tiene en cuenta el agua verde - agua del suelo- este porcentaje es más elevado. El uso agrícola viene a ser en España el 90% aunque esas cifras hay que ajustarlas todavía.

Para clarificar conceptos recordaré que desde hace unos veinte años se comenzó a aludir al agua de los ríos, lagos y acuíferos como agua azul. Esta es la parte del ciclo hidrológico que los seres humanos han tratado de modificar para su provecho mediante la construcción de estructuras hidráulicas convencionales, fundamentalmente canales y presas.

Por otro lado, el agua verde es la que queda empapando el suelo, a veces también se llama agua del suelo. Este agua del suelo es la que permite la existencia de la vegetación natural - bosques, praderas, matorral, tundra... - así como los cultivos de secano.

Y por fin, el agua utilizada en el proceso de producción de un bien cualquiera -agrícola, alimenticio, industrial- ha sido denominada "agua virtual". El agua virtual importada en España es casi tanta como la que se exporta. Importamos por ejemplo soja, maíz, y trigo duro. En cambio exportamos cítricos, productos hortícolas y aceite.

La suma total del uso de agua nacional, verde y azul, y del agua neta importada se define como la huella hidrológica de ese país.

P. ¿Qué cambios concretos verán los ciudadanos en las cuencas relacionados con la gestión del agua sostenible?

J.L.Alonso. En primer lugar, verán la depuración de las aguas allá donde haya más de 2000 habitantes, llegando en unos años a reducir esa cantidad hasta los 200 habitantes aproximadamente. Prácticamente llegaremos a una depuración del noventa y mucho por ciento de los usos urbanos. Y estamos avanzando también muy rápidamente a través de la Directiva de Evaluación Ambiental Integrada que depende de las comunidades autónomas pero con un informe vinculante de las confederaciones, para que las industrias y otros procesos económicos se atengan a las leyes. Yo creo que constataremos una mejora espectacular de los vertidos que devolvemos al río.

El segundo factor que van a notar es el establecimiento de caudales mínimos en la cuenca del Ebro donde tenemos alrededor de un 12% de nuestro río afectado por los usos hidroeléctricos con sus embalses y derivaciones.

La suma de esos dos procesos más bien técnicos va a permitir una recuperación de las riberas que ya fueron puntualmente recuperadas. También se han gastado entre 6 y 10 millones de euros en un centenar de acciones pequeñas de recuperación de tramos de río o de humedales. Todo eso en conjunto nos aproxima al objetivo de la Directiva Marco: recuperar los ecosistemas relacionados con el río y el sentimiento de la población de que el río es suyo. En este sentido, hay un pequeño detalle que nos gusta mucho que es la apertura del GR-99, el camino del Ebro, que permite que los ciudadanos puedan pasear y disfrutar a través de los 900 kilómetros de sus orillas.

P. Nuestro problema va a ser la recuperación del buen estado ecológico de los ríos...

T.Estrela. Se están poniendo en marcha actuaciones en esa línea como el Plan Nacional de Calidad. Hay una directiva sobre aguas residuales urbanas que nos obliga a una serie de compromisos, y nos estamos ajustando a ella. Requiere por ejemplo que además de unos sistemas de saneamiento y depuración, aquellas aglomeraciones urbanas con más de 10.000 habitantes que están en zonas sensibles tengan sistemas de tratamiento avanzado de nitrógeno y fósforo.

Tenemos un reto con la contaminación difusa, el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas. Ahí es importante que la Administración del Estado y las administraciones autonómicas y los ministerios implicados diseñen estrategias que nos permitan hacer frente a este problema. Hay que trabajar de forma muy coordinada: las comunidades autónomas con las medidas a aplicar en zonas vulnerables y la Administración general del Estado en las aguas afectadas y en la coordinación del proceso. Sólo de esta manera y con buenas prácticas agrícolas solventaremos la contaminación por nitratos en muchos acuíferos españoles.

P. Se hace imprescindible una reflexión sobre la financiación de las confederaciones...

M.Llamas. Las confederaciones nunca funcionarán bien mientras estén viviendo principalmente de los presupuestos del Estado. Tienen que autofinanciarse. Hay que transferir los gastos a los usuarios del agua. Eso es lo que pide la Directiva Europea del Agua. Y esa es la notable diferencia que existe entre nuestras confederaciones y las "agences de basin" de Francia.

En la Unión Europea ha habido fuerte oposición a la recuperación integral de los costes.

Algunos piensan que fueron los agricultores españoles los más opuestos a ese requerimiento.

Pero uno de los principales oponentes fue Irlanda, la isla verde. Porque argüía que, según la Constitución de ese país, el agua para el abastecimiento humano debía ser gratuita. El regadío es prácticamente inexistente en esa isla.

CAPÍTULO 5

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Las puertas de las sedes de las administraciones hidrográficas en España se han abierto de par en par, y por ellas no sólo entran los usuarios del agua, sino todos los ciudadanos que quieran opinar respecto a cómo hay que planificarla y gestionarla. En un ejercicio democrático se han puesto en marcha simultáneamente procesos participativos en todas las cuencas, más o menos desarrollados, atentos a la singularidad de cada territorio, con mayor o menor capacidad de decisión. Lo cierto es que el ciudadano cada vez es más consciente de cuáles son sus derechos, entre ellos el de estar informado y participar en la toma de decisiones. Algunos ejemplos de éxito en nuestro país servirán en un futuro para otras cuencas en el extranjero.

P. ¿Qué bases han de asentar la participación pública en la planificación y gestión del agua en España?

D. Jiménez Beltrán. La participación pública es esencial. Partamos de que la idea básica es que no hay crisis del agua, por más que parezca una provocación, sino que hay una crisis de gestión porque no estamos haciendo una gestión racional de los recursos. Por tanto necesitamos políticas de escasez y no políticas de abundancia de recurso, o lo que se llama políticas de oferta.

Partiendo de esa idea, de que hay que optimizar la gestión, aflora la tesis de la participación con un planteamiento de futuro. Ya no hablamos de basarla en democracias representativas, ni participativas –que no hemos alcanzado en nuestro país –, sino de democracias prospectivas. Es decir, que consigan que la ciudadanía participe en el diseño de los esquemas de futuro. La cuestión es cómo socializar esas planificaciones, cómo puede la sociedad exigir participar en esos proyectos de futuro sin crear una situación de estrés social insistiendo en que no hay agua suficiente.

P: ¿Qué entendemos por participar?

M. Gaviria. La participación en la gestión del agua en España puede ser algo equívoco. La noción de participación viene de la socialdemocracia nórdica. Ellos insisten que en Europa no solo debe existir una gestión tecnológica del agua sino que tiene que participar la sociedad. Si no, estamos en un país tecnocrático.

La Confederación Hidrográfica del Ebro me encargó para el Plan Hidrológico que está elaborando un análisis de cómo encauzar la participación pública a que obliga la Directiva Marco del Agua. Fuimos a investigar qué se estaba haciendo en Francia. Pero vimos que los intentos en cuanto a participación de sus agencias del agua eran muy elementales comparados con la tradición de participación que hay en nuestro país. Me he dado cuenta de que España es

donde más se sabe de agua en el mundo y donde más se participa en agua, en especial en el valle del Ebro y en Valencia.

P: ¿Quiénes han sido tradicionalmente los participantes y quiénes han de ser a partir de ahora? M.Gaviria. En España hay una gran tradición participativa asumida por las confederaciones. Toda la red de sindicatos de riego, los hay a miles, era una forma participativa que sobrevivió incluso al franquismo. En Aragón se ha desarrollado una intensa cultura del agua. Y eso ha hecho que el trasvase del Ebro se convierta en un dilema político intensísimo. Hay tanta cultura del agua, que cambia gobiernos.

Pero la participación en la planificación y gestión del agua en el valle del Ebro es una tradición con dos sesgos: no era democrática del todo porque era un sistema más parecido al capitalismo. Es decir, el voto lo tenías en proporción a la tierra que cultivabas y por lo tanto el poder siempre estaba en manos de los caciques.

El otro sesgo marca el origen de la lucha contra los trasvases. Aunque aquí se diga que nuestra cultura de regadío es musulmana, cada vez más estudios demuestran que quien de verdad hizo los sistemas de regadío en España fueron los romanos.

Los musulmanes a su vez establecieron un sistema catastrófico. No había una visión de la cuenca igualitaria: el de cabecera podía tomar todo el agua que quería y contaminar porque estaba más arriba. Esta concepción ha pervivido en la obsesión aragonesista contra el trasvase. Por fortuna se ha logrado que en Aragón se den cuenta de que tienen que controlar los regadíos para que el Delta del Ebro no se estropee. Hubo muchos conflictos, pero a la vez ha sido una gran escuela de participación que ha sido incorporada por la confederación.

El problema es que las confederaciones han ido adaptando la participación a los intereses de los interlocutores más poderosos. Los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, que son los que controlan la confederación, se alían con los regantes porque son los que de verdad pagan el agua, aunque barata todavía. Esto les ha generado enfrentamientos con las compañías hidroeléctricas. Esta participación conflictiva ha sido siempre arbitrada por los ingenieros de caminos. Y a menudo la forma de arbitraje ha sido construir embalses, bajo el prisma del agua como recurso y de la naturaleza como error.

D. Jiménez Beltrán ¿Por qué tenemos en España tantos conflictos con el agua? Porque siempre estamos detrás de los acontecimientos. Hemos de crear nuevos modelos. Se da por hecho que se va a necesitar mucha más agua para regadío, pero no se cuestiona que tenemos que cambiar nuestra política agrícola; la ciudad compacta consume tres veces menos agua que la ciudad difusa, pero no se cuestiona que tenemos que cambiar nuestra política urbana. El objetivo debería ser cómo diseñamos nuestro futuro en armonía con nuestros recursos y no en contra del medio ambiente. Hay que ir en el sentido de la corriente, no a contracorriente. Cuando hablo de participación pública no pienso en órganos de gestión y órganos consultivos a corto plazo. Hay que conseguir elevar el debate para que el agua no se aisle del desarrollo

más sostenible. La participación pública es vital siempre y cuando se haga a través de mecanismos para que la sociedad civil participe en estas decisiones de cara al futuro.

P. ¿Hacia qué nuevas líneas de actuación puede llevar la participación de otras voces que hasta ahora no han estado representadas a la hora de planificar el agua?

M. Gaviria. La cultura ecologista ha entrado en la mente de la población, si a la gente le explicas bien las cosas responde. De momento hay una concienciación muy seria entre los agricultores de que tienen que evolucionar, o entre toda la población para exigir una mejor calidad del agua de boca.

El ecologismo es uno de los conceptos que más rápidamente ha crecido dentro de la sociedad, en sólo 30 o 40 años ha calado. Está claro que la idea no es convertir el Ebro en un río salvaje en esta primera etapa, ni destruir muchos embalses como están haciendo en Estados Unidos. Sin embargo, estamos dando los primeros pasos: era impensable que en el río Bidasoa, donde se pescaba salmón antes de ser contaminado, los mecanismos de participación lograran un acuerdo para quitar seis o siete presas y centrales eléctricas. Pero se ha conseguido.

La gente empieza a estar sensibilizada, pero los procesos históricos son lentos. En ese sentido la DMA es un acicate. Y se demuestra que los procesos participativos son una buena reeducación. Recuerdo un problema entre un ayuntamiento y los directivos de una piscifactoría porque el consistorio no quería que el agua pasara por la empresa para que no se contaminara. Antes eso no hubiera sido motivo de discusión: la piscifactoría habría alegado que tenía permiso y los demás a callar. En cambio, acordaron hacer un "bypass" y coger agua para abastecimiento humano antes del paso por sus instalaciones.

P. ¿A través de qué mecanismos concretos participa la sociedad civil en este proceso?

D. Jiménez Beltrán. Un camino es perfeccionar lo que tenemos. Es importante que los Comités de Autoridades Competentes, establecidos por la Directiva Marco del Agua, sean ejecutivos, incluyendo a las diferentes administraciones, donde el ánimo sea obtener una buena funcionalidad de cuenca.

También contaría con órganos consultivos potentes, como eran los consejos asesores, con muy buena información independiente. Insisto en su carácter consultivo porque en mi opinión las fórmulas mixtas no dan buenos resultados. Aún así esos órganos pueden tener una fuerza impresionante, no hay más que ver cómo algunas ongs movilizan la sociedad.

Pero un requerimiento imprescindible y ahora inexistente es una buena información. España tiene probablemente la mejor información de base en materia de aguas, pero carece de datos de uso directo, como saber cuántos pozos hay en un municipio. En las discusiones, las cifras son armas arrojadizas, cuando estos datos tendrían que estar ya fuera de toda duda: cuántos hectómetros vierte el Ebro al mar, cuántos pozos o captaciones hay, cuál es el uso de agua para la industria. Y ese es el principal obstáculo para que la democracia funcione en órganos de participación pública.

P: ¿Estamos en el buen camino en la construcción del modelo de participación?

M.Gaviria. Nos falta camino por recorrer, porque todos los usuarios tendrían que tener más poder. En el seno de las confederaciones existe el Consejo del Agua, que se compone de cien personas de todo el valle del Ebro en el caso de la Confederación Hidrográfica del Ebro, pero ahí faltan más representantes de la sociedad civil. No estamos todavía en la participación avanzada. Tendría que haber igualdad de votos, de presencia. En el Consejo del Agua hay cien personas, pero 23 votos son de las compañías hidroeléctricas más o menos, más de 60 de los regantes, 10 o 15 de los abastecimientos de las ciudades, dos para los ecologistas y un pescador. Esa no es una forma de participación. De momento las confederaciones hidrográficas no tienen una participación paritaria en donde se valoren los ecosistemas.

D. Jiménez Beltrán. Las capacidades ejecutivas y de gestión de las que se debe responder ante el ciudadano tienen que estar a parte: generar informes anuales, regirse con indicadores... Las resoluciones de los órganos consultivos donde estén los usuarios con información directa y actualizada no tienen que ser vinculantes pero sí de consulta preceptiva.

P: ¿Se pueden valorar las confederaciones como órganos participativos?

M.Gaviria. Las confederaciones son organismos insuficientemente valorados. Me quedo impresionado cuando en Estados Unidos se pone como paradigma la Tennessee Valley Authority señalándolo como algo extraordinario cuando resulta que está inspirada en la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En España me parecen positivas las ideas de que el Estado tiene la soberanía sobre el agua y los recursos naturales y de que la confederación hidrográfica tiene que ser solidaria en las cuencas con los ecosistemas, con la gente y con los usos.

P: Si hay órganos tan participativos dentro de las confederaciones, ¿por qué aún así levantan tantas suspicacias?

M.Gaviria. Es que son organismos opacos y en otras épocas corruptos. Hace 25 años, la primera vez que fuimos a protestar en la Comisaría de Aguas, el comisario tenía dobles puertas para que no se oyera lo que se decía dentro. Las concesiones de agua son oro. Esto ha llevado al secretismo, a una falta de transparencia. Lamento que no se vaya a profundizar en una reorganización de las confederaciones. Creo que las confederaciones bien llevadas pueden funcionar mejor que el sistema francés de las agencias del agua si se democratizan todavía más. Max Weber, el sociólogo alemán, decía que muchas veces el aparato burocrático puede llegar a bloquear totalmente una entidad.

P. ¿Cómo es el nuevo sistema participativo que se lleva a cabo en el Ebro?

M.Gaviria. El diseño ha consistido en dividir la cuenca en 33 subcuencas. Y a través de reuniones pequeñas hemos organizado jornadas de participación convocando a todos los interesados: el movimiento de la Nueva Cultura del Agua, ecologistas, fábricas,

ayuntamientos... Se trata de saber cómo están nuestros ríos, qué aspiraciones tiene el territorio. De todo esto surge un documento de propuesta. La Confederación es pionera y ahora está acabando todo este proceso de participación, pronto empezará la fase de diagnóstico para saber cuáles son los problemas clave. Este trabajo local se ha simultaneado con otro global. Navarra ha pactado con la Confederación Hidrográfica del Ebro que la participación para los ríos que son solo de la comunidad autónoma va a ser gestionada por ellos. Están haciendo reuniones para riachuelos de 60-70 kilómetros de largo, se reúnen varias veces, la gente plantea sus aspiraciones: escalas de peces, aumentar los sotos...Y el diseño ya está funcionando.

P. La sociedad civil ha demostrado que cuando se le pide su intervención aporta soluciones...
M. Gaviria. Hay que destacar a la Fundación Ecología y Desarrollo. Su modelo es el mejor en cuanto a ahorro de agua, el mejor programa del mundo, reconocido por Naciones Unidas y la Unión Europea. Cuando yo hice el estudio de agua para Zaragoza estábamos en 100 hectómetros cúbicos al año de consumo y ahora estamos a 75 y la ciudad ha aumentado en casi 100.000 habitantes. Por eso soy optimista.

D. Jiménez Beltrán. No se puede dejar en manos de políticos un tema tan importante como el agua. La sociedad tiene que participar mucho más: expertos, profesores universitarios y científicos deben estar ahí. Y de una forma proactiva, más innovadora en la planificación. El debate tiene que elevarse. En política del agua hay demasiados intereses a corto plazo e incluso especuladores.

(TEXTO SEPARADO)

LA INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN PARA LOS CONFLICTOS DEL AGUA EN ARAGÓN
Nacho Celaya. Coordinador de la ISM

Parece evidente el afirmar que en nuestra tierra ¡el agua importa! No hay asunto que produzca en Aragón más emociones colectivas, mayor manifestación de convicciones políticas o un debate público tan intenso.

A lo largo de todo un siglo, la definición por parte de los poderes públicos de las políticas hidráulicas que condicionaban el futuro del agua en nuestra comunidad autónoma ha suscitado divorcios irremediables entre los defensores de las mismas y quienes defienden modelos distintos de gestión o contemplan, también de manera diferente, su valoración económica, social, emocional y medioambiental.

En nuestra tierra eran varias las iniciativas institucionales que estaban en ese momento en marcha teniendo al agua como telón de fondo (Comisión de revisión del pacto del Agua, creación del Instituto Aragonés del Agua...) sin embargo, lejos de suplantarlas, desde la

Fundación Ecología y Desarrollo queríamos colaborar a propiciar un escenario diferente que pusiera las bases para la resolución del conflicto.

Por todo ello, desde finales de 2001, apostamos por el diálogo y la mediación como método para la resolución de los conflictos. Así nació la Iniciativa Social de Mediación propiciada desde la Fundación Ecología y Desarrollo, con un objetivo claro y ambicioso: facilitar y estimular una dinámica de acuerdos que ayudara a la reconstrucción de una visión común sobre la gestión del agua en Aragón.

Desde este convencimiento se convocaron a 38 personas de reconocido prestigio en nuestra tierra, que no se habían significado de una manera clara en el tema del agua, y se les propuso participar en esta Iniciativa como mediadores.

Resaltar nuestra obsesión en todo el proceso por que tan sólo se hablara de fines y no de medios. Nos interesaba centrarnos en los “qués” y no en los “cómos”. Habíamos descubierto que los desencuentros suelen estar anclados en los medios, que fundamentalmente se visualizaban en grandes obras pendientes como paradigma de la solución de todos los conflictos.

Quizás ese trabajo callado, esas sinergias creadas entre la ISM y los miembros de la Ponencia de Obras del Pacto del Agua, además de motivo de agradecimiento profundo por nuestra parte, sea objeto de estudio detallado al cabo de unos años, porque creemos que constituye la base del éxito de casi todo lo que se ha logrado acordar en el ámbito de las obras conflictivas. Muchas historias personales y los consensos en el conflicto de Santaliestra y del Matarraña nos contemplan...

Tratando de simplificar la manera de trabajar, la metodología para abordar cada conflicto fue la siguiente:

- Se empieza a trabajar desde la ISM y se van conformando con las partes las bases de los posibles acuerdos.
- Se discute y elabora un dictamen en la ponencia de obras del Pacto del Agua
- Se lleva ese dictamen al plenario de la Comisión del Agua
- La ministra de Medio Ambiente ratifica en la Comisión de Seguimiento del Pacto del Agua de las Cortes Regionales el compromiso acordado en Aragón

ALGUNAS CONCLUSIONES DE LA EXPERIENCIA DE LA INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN

1.- El agua: posiblemente el tema que más emociones colectivas suscita en nuestra tierra

Cuando hablamos de agua, hablamos de Hm³..., pero también de sueños, frustraciones, modelo de desarrollo del territorio, emociones, dignidades rotas, años de espera, promesas incumplidas...

2.- Es fundamental distinguir entre fines y medios

El debate sobre los medios hace imposible la búsqueda de acuerdos. Un conflicto no se puede abordar desde el mito del nombre del embalse que lo significa. ¡Desde lo técnico, siempre existen múltiples soluciones a todos los problemas!

3.- La mediación asegura a las partes el ser dueñas de las decisiones que se tomen

El que llega a un acuerdo a través de la mediación es dueño de cada coma que refleja el papel que se ha firmado.

4.- Los intereses de todas las partes deben ser igualmente respetados, escuchados y valorados

La mediación maneja otras claves diferentes a la pura representatividad democrática. Todos los intereses son importantes, todos los sueños tienen derecho a ser, todas las voces, todos los datos...

5.- La apuesta por el diálogo como método para resolver los conflictos es una opción y no una estrategia

La paciencia, los procesos, la escucha profunda, el ponerte en la piel de los demás... Sólo con esas armas se es capaz de lograr con eficacia contrastada el milagro del acuerdo social

6.- Los conflictos complejos requieren soluciones complejas

Los tiempos de solución de los conflictos superan a los tiempos políticos. Ya no existen diagnósticos simples, ya no valen soluciones sencillas.

7.- Las administraciones públicas deben premiar a los que acuerdan

Sin duda este tipo de estrategias se convierte en una palanca de cambio social muy potente.

8.- El papel de la sociedad civil como complementaria de las administraciones públicas en la construcción de lo público

Combinar la legitimidad legal de la acción de los partidos políticos con la legitimidad moral que aportan los procesos sociales es una preciosa asignatura a explorar.

9.- No se debe pactar contra la ley, la ciencia o transfiriendo perjuicios a terceros

La mediación tiene un listón mínimo para comenzar a trabajar que es el marco de la ley... A partir de ahí, los profesionales, los expertos, el respeto a los demás, la exquisitez ética, deben marcar los mimbres para el trabajo.

10.- Una cosa es solucionar problemas y otra resolver conflictos

Un conflicto está solucionado cuando se han dado las condiciones suficientes para que nunca más se pueda reabrir... No pueden quedar cabos abiertos, no pueden pervivir deudas pendientes, es necesario respetar los procesos y permitir a personas y entidades que puedan asumir con la máxima dignidad los acuerdos que se pretenden firmar.

CAPITULO 6

NUEVAS VISIONES DE COOPERACIÓN ENTRE LAS ADMINISTRACIONES PARA LA GESTIÓN DEL AGUA.

Las distintas administraciones territoriales fruto de la arquitectura política española provocan que la gestión de aguas se vertebe en una compleja red de competencias repartidas entre la administración estatal, las administraciones autonómicas y las administraciones locales. Pese a que en todos los órganos la participación es a varias bandas, no todos los implicados ven su papel en la gestión y planificación del agua de la misma manera. Y, en general, todos se sienten infravalorados ante los demás. El dilema es si las confederaciones hidrográficas están adaptadas o no a la realidad territorial de este país. Ahora el panorama es variado: algunas comunidades autónomas tienen transferidas las competencias de sus cuencas intracomunitarias –las que sólo discurren por esa comunidad – y lo habitual es que las cuencas intercomunitarias – las que lo hacen por más de una - dependan del Estado a través de las confederaciones hidrográficas. Sin embargo, en Andalucía y en Castilla y León por ejemplo están en marcha los procesos de transferencia de gestión de parte de esas cuencas a las respectivas comunidades autónomas.

La Directiva Marco del Agua hace una sola mención sobre cómo cooperar entre las distintas administraciones: introduce la figura de los Comités de Autoridades Competentes.

P. El peso de las distintas administraciones en el seno de las confederaciones y en la planificación hidrográfica es una de las cuestiones que surge cada vez que se interroga sobre la unidad de cuenca. Desde fuera es fácil pensar que el solapamiento de administraciones y la disgregación de competencias va en detrimento de la eficacia...

J.L.Alonso. Las confederaciones nacen mucho antes que el Estado autonómico pero la Ley de Aguas de 1985 indujo a que las comunidades autónomas se incorporaran en los órganos máximos de decisión. Es decir, las comunidades autónomas ya están presentes en la Junta de Gobierno y en el Consejo del Agua de las confederaciones. Ahora se ha dado un paso nuevo aplicando la Directiva Marco: la creación de los Comités de Autoridades Competentes.

En estos momentos las confederaciones tienen competencia jurídica sobre el Dominio Público Hidráulico - que en términos muy simplificadores es el agua como líquido incoloro, inodoro e insípido que circula por los diferentes ríos-, y las comunidades autónomas tienen competencias totales sobre el medio ambiente. Eso quiere decir que si la confederación quiere pescar el pez que hay dentro del agua, tiene que pedirle permiso a la comunidad autónoma; si el árbol que está al lado del río hay que talarlo porque es una especie no autóctona o porque está enfermo, hay que pedir permiso a la comunidad autónoma. Simultáneamente si la comunidad autónoma quiere hacer algo que afecta el Dominio Público Hidráulico tiene que pedir permiso a la confederación. Y la verdad es que el grado de colaboración es muy alto.

P. ¿Todos los objetivos que marca la DMA se pueden hacer desde las confederaciones hidrográficas?

J. Corominas. Las organizaciones están al servicio de la política, de objetivos, e intereses de la sociedad. No es que las confederaciones no lo puedan hacer, pero llevan demasiado tiempo haciendo otro tipo de políticas, y probablemente necesitan cambios profundos, que pongan énfasis en otras maneras de ser útiles a la sociedad y no las tradicionales de “cuánta más agua tengamos mejor,” independientemente de cómo la usemos. Esta nueva visión requiere cambios en la estructura administrativa, e incluso en las personas.

A. Boné. Siempre parto del concepto de unidad de cuenca que debemos preservar. Las decisiones en una cuenca como la del Ebro, que afecta a nueve comunidades autónomas, no se deben tomar en cada una de ellas y después ver cómo las combinamos, sino que es imprescindible un órgano de coordinación en las grandes decisiones estratégicas de planificación, y un compromiso de todos por alcanzar esos acuerdos. Esa es tarea de la confederación; todo lo demás, que constituye el 90% de su actividad, no tiene sentido que lo haga. No tiene sentido que haga obras de interés general, ni que gestione esas obras, ni que haga las tramitaciones de las concesiones -las podríamos hacer las comunidades autónomas, aunque ese órgano de coordinación diese la autorización y la firma final-; no tiene sentido que haga obras de emergencia, ni que tenga como competencia a la policía de los cauces fluviales, ni que se ocupe de la calidad del agua cuando resulta que las competencias en potabilización y depuración son de las administraciones locales y las comunidades autónomas.

P. ¿Cómo funciona la relación de cooperación entre administraciones en el seno de la confederación hidrográfica del Ebro?

J.L. Alonso. En la Junta de Gobierno las decisiones se toman siempre prácticamente por unanimidad, o con una o dos abstenciones. En un organismo que tendrá unos treinta miembros, y en el cual están representadas todas las comunidades autónomas por las que pasa el Ebro, más un tercio de los usuarios.

En el día a día, los técnicos están trabajando conjuntamente con todas las comunidades autónomas, en casos como el mejillón cebrá, cuando hay riadas... Y en cambio, la imagen es la contraria. ¿Por qué? En parte por una cuestión política. Hemos asistido en España a un reajuste de las transferencias autonómicas y evidentemente existen pocas competencias que la administración general del Estado ejerce con medios propios y amplios sobre el propio territorio, como es el caso de las confederaciones. Eso ha provocado tensiones que han sido magnificadas en los medios de comunicación.

A. Boné. Se trata de llevarnos lo mejor posible, pero la inercia y los modos de trabajo de la Confederación Hidrográfica del Ebro tienen poco que ver con el dinamismo de una nueva administración como es la comunidad autónoma, o de una novísima administración dentro de la comunidad autónoma como es el Instituto Aragonés del Agua que ni siquiera es una estructura

administrativa al uso, es una entidad pública, que funciona con algunos elementos del derecho privado. Por tanto, no diría que trabajemos en común. Nos llevamos muy bien, tratamos de cooperar en lo que podemos, tenemos buena relación personal pero poca política de hechos.

T.Epalza. La Agencia Vasca del Agua trabaja con dos confederaciones, la del Norte y la del Ebro. Las relaciones con el comisario del Ebro son mejorables pero buenas, y está claro que todos intentamos poner todos los medios para solucionar los problemas del ciudadano. Somos tributarios bien pequeños con el Ebro, pero tenemos una encomienda de gestión que se suscribió en 1994. Nuestros problemas están con la Confederación Hidrográfica del Norte. Es una confederación que en su día era de las más potentes, abarcaba desde el Bidasoa hasta la frontera con Portugal. Pero ahora, a mi juicio, no tiene sentido toda vez que está absolutamente atomizada y ha desaparecido como tal confederación, hay más de veinte cuencas aparte.

P. ¿No existe unidad de cuenca en el Norte?

T.Epalza. Efectivamente no existe unidad de cuenca, no se cumple con la DMA. Son cuencas separadas, ¿qué va a pasar cuando finalmente se culmine el proceso de transferencia de competencias con el Principado de Asturias y con Cantabria?

Va a haber una zona de competencia de la Confederación Hidrográfica del Norte en las cuencas entre Navarra y País Vasco, otra de competencia exclusiva del País Vasco, de las que están en la mitad del País Vasco, otra zona separada en la frontera entre Cantabria y País Vasco, otra zona que será de Cantabria, otra zona de la Confederación del Norte entre Cantabria y Asturias, otra de Asturias, y otra fronteriza entre Galicia y Asturias...con lo cual ahí hay un caos organizativo total.

P. El hecho de que exista una Directiva Marco europea, ¿está implicando o implicará adaptaciones en el Instituto Aragonés del Agua?

R.Izquierdo. Sí, aunque el Instituto Aragonés del Agua se creó teniendo conciencia de los cambios que estaban por venir. Nos empezamos a reorganizar viendo que necesitaríamos un instrumento más ágil al constatar lo que la Directiva Marco planteaba respecto a la calidad de las aguas o la participación social. Siendo concretos, todo lo que está intentando implementar la Directiva Marco en cuanto a depuración, saneamiento, recuperación de costes o participación ciudadana se está llevando a cabo a través del Instituto. Hemos creado, por ejemplo, la llamada Comisión del Agua de Aragón que ha sido un proceso de participación pionero en España y Europa. Respecto a la recuperación de costes, se implantó el canon de saneamiento en Aragón a propuesta del Instituto Aragonés del Agua. En realidad, el Instituto está siendo el instrumento para aplicar todo lo que dice la Directiva Marco Europea.

P. ¿Y las adaptaciones en la legislación a causa de la DMA en la Agencia Vasca del Agua? Al ser una entidad de nueva creación, se supone que ya surge con esa legislación interiorizada e incorporada a su modo de hacer...

T.Epalza. Los cambios legislativos en el País Vasco respecto a la nueva directiva europea no los hicimos en la conformación de la Agencia Vasca del Agua, sino en la Ley Vasca del agua, la 1/2006 del 23 de junio, aprobada por el Parlamento Vasco.

El objetivo fundamental de esa disposición era retomar la filosofía de visión ecosistémica europea y plasmarla en una disposición de la comunidad autónoma del País Vasco. En consecuencia había que dotarle de un instrumento para desarrollarla, como es la Agencia Vasca del Agua. En ella se depositaron todas las posibles competencias de las diputaciones forales, los territorios históricos y el gobierno vasco y por tanto también su coordinación.

P. ¿Cuáles son los obstáculos que se perciben desde la Agencia Vasca del Agua para ajustarse a la directiva europea?

T.Epalza. Estamos en un país muy pequeño, unos siete mil kilómetros cuadrados con dos cuencas-vertientes, una atlántica y otra mediterránea con comportamientos distintos, con unos cauces realmente cortos, y una densidad de población muy alta. La invasión por parte de los seres humanos – en asentamientos urbanos, industriales o explotaciones agrícolas- de los caminos del agua es terrible. Esa presión es uno de los principales problemas. Hace poco sufrimos unas inundaciones y en esos casos siempre digo lo mismo: “Ahí viene el río con sus escrituras debajo del brazo”. Los ríos, en un momento dado, vienen a reclamar lo que es suyo, y sus escrituras son ciertas.

En los valles guipuzcoanos y vizcaínos, tan angostos, todo se hace en el eje del río: la ciudad, las zonas industriales, las carreteras, la vía férrea, y hasta los campos deportivos. Por otra parte durante un montón de años, toda vez que estos ríos nos molestaban, los cubríamos. Ahora el gran esfuerzo es establecer una ordenación de territorio teniendo en cuenta el río y sus efectos, y recuperar todo lo que los lustros de industrialización han degradado, y por descontado evitar degradar más. Se trata de controlar vertidos, recuperar cauces, controlar actividades... Hemos incorporado instrumentos innovadores como el canon ecológico, el canon del agua. Cualquier utilización que hagamos del agua, implica que deja de hacer una función en su curso natural. Se grava con 6 céntimos de euro/m³ independientemente del origen de ese agua. Cualquier uso está sometido al pago, bien sea público o privado porque es un impuesto universal.

P. A la gente que no está versada en el complejo mundo del agua, le cuesta ver la diferencia entre una serie de organismos tratando de cumplir los requisitos de una directiva europea. Máxime cuando sobre el papel parece que lo que pide Europa ya existe...

T. Epalza. El trabajo entre tantas administraciones en cuencas tan importantes como la del Ebro tiene que ser pilotado por el Estado. Pero las comunidades autónomas tendrían que tener

plenas competencias en las cuencas pequeñas que van a morir al Cantábrico. Hay algún ejemplo que me parece absurdo, como el del río Nervión. Nace en Burgos, en Castilla y León, pero en época de invierno, no en estiaje, recorre unos escasos doscientos metros por la provincia de Burgos, donde no hay población ni ningún tipo de actividad. No puede ser que allá donde se asienta la mayor parte de la población del País Vasco, precisamente la cuenca del Nervión, sea una cuenca intercomunitaria gestionada por la Confederación Hidrográfica del Norte porque tiene esos doscientos metros en Castilla y León. Falta sentido común y eficacia, al fin y al cabo las administraciones tienen que trabajar por y para los ciudadanos, en este caso por y para un recurso natural como es el agua.

A.Boné. Hay una gestión atomizada del agua entre diferentes administraciones. Sobre el agua de un río tienen competencias los ayuntamientos, por lo que toman y por lo que vierten; tienen competencias las comunidades autónomas, que nos encargamos de todo los temas de depuración; tiene competencia el departamento de Medio Ambiente desde el punto de vista de las afecciones a la flora y la fauna; y el 90% de las competencias sobre el río están en manos de la confederación... Todo ello sobre un mismo espacio físico, sobre un mismo recurso.

P. A lo mejor la Directiva Marco del Agua abre un proceso de redefinición de los organismos de las cuencas...

T.Epalza. Participo más o menos de la filosofía de las confederaciones en cuencas especiales. No puede tener el mismo tratamiento la Confederación Hidrográfica del Ebro que la del Norte de España. El papel de las confederaciones al igual que desapareció el papel de las antiguas comisarías, debería cambiar. En el Ebro el papel de la confederación está claro: coordinar y establecer una planificación general, y controlarla. La ejecución desde luego - concesiones, autorizaciones -, tendría que depender de las distintas comunidades autónomas. Y en general, la planificación, el control de la planificación, y la ejecución de las obras de interés general tendría que depender de las confederaciones.

R.Izquierdo. Nosotros vamos a seguir reclamando esas competencias porque intentamos avanzar en el modelo catalán de la Agencia Catalana del Agua y obtener otras competencias máximas, entendiendo que somos una comunidad autónoma más pequeña y con menos poder económico y político. Pero queremos hacer valer nuestro peso poblacional y territorial, que es muy grande, en la cuenca del Ebro.

P. En Andalucía se inició hace unos años un proceso de transferencia de cuencas que empezó con las interiores, pero que ahora está en un proceso de inflexión importante con el traspaso de la cuenca del Guadalquivir. ¿Cuál es el objetivo de estos traspasos?

J.Corominas. Desde 2000 hemos estado trabajando en el proceso que ha culminado con la transferencia de las competencias que han quedado asumidas por la Junta de Andalucía y el

establecimiento de las competencias que vamos compartir con el Estado en el Guadalquivir. Nuestro objetivo es introducir cambios en las políticas del agua de Andalucía.

El primer cambio es pensar en usar bien el agua y no en aumentar la cantidad de agua. Por lo tanto potenciar todas las políticas que tiendan a controlar el Dominio Público Hidráulico, y evitar que, como era tradicional, la gente abusara, tomara agua sin concesión o más de la necesaria, o no tuviera las instalaciones adecuadas para combatir las fugas. Es importante el ahorro de agua, la modernización de las instalaciones de regadío y la red de abastecimiento urbano.

El segundo cambio es volver a poner en valor los ríos. Y el tercero asumir que todo esto no lo puede llevar adelante sólo la administración. Los usuarios ya participaban, eran los únicos, pero ahora también intervendrán otros elementos de la sociedad que tienen intereses en el agua: los consumidores, los empresarios, los sindicatos, la universidad o los ecologistas.

P. ¿En qué fase estamos del traspaso de la gestión del Guadalquivir al gobierno andaluz?

J. Corominas. El Estatuto de Autonomía se aprobó en febrero pasado, y en noviembre se firmó un acuerdo con el gobierno central en el seno de la comisión bilateral Estado-Junta de Andalucía para que se llevara a cabo ese traspaso. Se han fijado ya todas las funciones que va a asumir la Junta y cuáles se va a reservar el Estado; y en cuáles tendremos que coordinarnos y trabajar conjuntamente. El traspaso tiene como fecha el 1 enero de 2009 para ser efectivo. Quedan por determinar los medios materiales y humanos para acompañar el traspaso.

P. ¿Qué competencias va a asumir la Junta?

J. Corominas. Hemos sido muy estrictos con lo que establece el Estatuto de Autonomía, que es simplemente trasladar lo que dice la Constitución sobre las competencias de la Junta y el Estado en materia de aguas. El Guadalquivir es un río que está en su práctica totalidad en Andalucía - el 92% del territorio de la cuenca, así como el 97% de los habitantes y el 99% de los usos de la cuenca-.

La Junta de Andalucía asumirá las competencias ordinarias del río en territorio andaluz y el Estado asumirá las competencias de esas pequeñas partes en la cabecera, y en los afluentes de la margen derecha del Guadalquivir que no están en Andalucía. El Estado a su vez, va a hacer una tarea muy importante de cara a armonizar las funciones que desarrolle la Junta de Andalucía con el resto de comunidades autónomas y al mismo tiempo aprobar la planificación hidrológica que nos va a vincular a todos en el buen uso del agua de la cuenca del Guadalquivir. También llevará a cabo las obras de interés general que aprueben las Cortes.

P. ¿Qué balance haría del traspaso de cuencas que ya se hizo efectivo, la cuenca mediterránea en 2005 y la cuenca atlántica en 2006?

J. Corominas. Llevamos ya tres y dos años respectivamente y ha sido complicado traspasar unas estructuras de la administración central al gobierno autónomo. Con lo cual no hemos ido al ritmo que nos hubiera gustado. No obstante, señalaría aspectos positivos:

- Cuando recibimos la transferencia de las cuencas mediterráneas andaluzas estábamos frente a una sequía importante. Era una situación angustiosa, y a base de movilizar recursos no convencionales, como poner en marcha la desaladora de Marbella, reutilizar aguas, hacer pequeños trasvases entre cuencas muy colindantes y un esfuerzo económico importante, de unos 100 millones de euros, dispusimos de recursos suficientes para afrontar dicha sequía, sin que las obras duraran más allá de ocho meses.

- En 2005, el 86% del agua de esta zona provenía de embalses para una franja que en verano tiene más de 3 millones de habitantes. Ahora sólo el 16% procede de embalses, el resto son otras fuentes. En ello ha participado toda la sociedad; creamos un comité de sequía en el que estaban representados todos los usuarios y representantes de diversas entidades y entre todos buscamos soluciones para problemas graves, como poner en peligro el abastecimiento de tanta población y una actividad turística como la de la Costa del Sol con un peso importantísimo en la economía de Málaga.

P. La transferencia del Guadalquivir a la Junta puede ser el precedente para que otros ríos españoles que discurren por varias comunidades autónomas sigan el mismo proceso. ¿Son conscientes de que están en el punto de mira? ¿De que este puede ser un punto de inflexión en la gestión de los ríos?

J. Corominas. El Guadalquivir es un río singular. Es el río de Andalucía por antonomasia, no sólo a nivel físico sino cultural e histórico. Ha tenido el tratamiento que permite la Constitución y el Estatuto de Autonomía. Ya existe otro río similar, el Duero, para el que se ha buscado un modelo de gestión parecido al del Guadalquivir a través del Estatuto de Autonomía de Castilla y León. Quizá son los dos grandes ríos españoles que tendrán una participación intensa de las comunidades autónomas en su gestión.

El resto del litoral español, de acuerdo a la interpretación de la sentencia del Tribunal Supremo sobre el Plan Hidrológico del Júcar, se va a convertir en cuencas internas que van a ser gestionadas por las diversas comunidades autónomas del Cantábrico y el Mediterráneo.

Quedarán las grandes cuencas interiores, el Ebro, el Tago y el Guadiana, cuya gestión seguirá en manos de la administración central. Ello no quita que deba buscarse un mecanismo para aumentar la participación de las comunidades en la planificación, en la toma de decisiones y también darle la encomienda de gestión que pueda hacerse desde la comunidad autónoma, como la policía de aguas, la tramitación y propuesta de aprobación de concesiones o algunas obras siempre que todo ello esté bien diseñado y definido en la planificación hidrológica.

Manteniendo siempre la unidad de cuenca, en aquellos ríos en los que participan tres o más comunidades autónomas con peso similar se pueden encontrar formas en las que la gestión conjunta en manos de la administración central sea compatible con la participación de las autonómicas.

P. ¿Qué capacidad de gestión han de tener las confederaciones hidrográficas?

J.L. Alonso. Evidentemente somos un órgano de las administraciones y lo que tenemos que

hacer es aquello que estas -que son las depositarias del interés general-, nos digan en cada momento. Hablo de las administraciones autonómicas o locales que también están integradas en el Comité de Autoridades Competentes.

Donde las confederaciones tenemos que avanzar es en una mayor autonomía de gestión. Somos organismos autónomos pero el capítulo de inversiones sigue estando en el Ministerio de Medio Ambiente, en Madrid. Eso tiene el inconveniente de que somos muy lentos en la toma de decisiones y en la ejecución de las mismas. Probablemente el camino a seguir, en mi opinión personal, sea el de las agencias estatales, que nos permitirá también que las comunidades autónomas tengan aún más peso a la hora de tomar decisiones.

A.Boné. Es una pena que hayamos establecido la Directiva Marco del Agua con medidas como la nueva configuración de las demarcaciones, y no se pongan en marcha. Va a ser una oportunidad perdida para abordar realmente una revisión del papel que juegan las confederaciones, que ha sido muy importante, y adecuarlo a la realidad política y social de la España del siglo XXI. Ahora haremos un Comité de Autoridades Competentes, un Consejo del Agua de la cuenca y habrá más proliferación de órganos. Será lo mismo que antes.

T.Epalza. El Comité de Autoridades Competentes es más de lo mismo. Otro órgano más y ya van 63, que en teoría está para hacer lo mismo que en múltiples intentos anteriores fracasados. La teoría es buena pero en la práctica tiene que haber primero un pacto político de no agresión en los temas hidráulicos, segundo, un acuerdo entre todos los partidos políticos de cómo lo vamos a gestionar, y por último materializarlo. Al fin y al cabo, sólo es un problema de ejecución. El marco legislativo ya existe desde hace tiempo.

(TEXTO SEPARADO)

LA COOPERACIÓN HISPANO-LUSA: LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Víctor M. Arqued Esquíá

Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Duero

La frontera entre España y Portugal está atravesada, y a veces recorrida, por diversos ríos desde el Miño, en el extremo noroeste, al Guadiana en el sur, pasando por las cuencas del Duero y del Tajo. Desde antiguo ambos Estados han suscrito tratados y convenios para normalizar la gestión y los usos de las aguas en estas cuencas internacionales.

El propósito de los mismos ha ido variando según las preocupaciones que a lo largo de los años iban imperando. Así, inicialmente se planteó en el Tratado de Límites de 1864 que las aguas fueran, sencillamente, de uso común, aunque algo más tarde en los Anejos al Tratado de 1866 se establecieron restricciones a la construcción de barreras que pudieran dificultar la navegación. Poco después, en nuevos anejos al Tratado que se incorporan en 1910 se trata de ordenar el naciente interés por el aprovechamiento hidroeléctrico de las aguas, y muy en

particular por las del salto del Duero desde la meseta castellana a las tierras bajas portuguesas, a lo largo del espectacular cañón de los Arribes. Esto se concreta en un convenio de 1927 para regular el aprovechamiento hidroeléctrico del tramo internacional del Duero, que más adelante se desarrolla minuciosamente en el convenio de Lisboa o del Duero de 1964. Siguiendo este modelo en 1968 se adopta otro Convenio referido al resto de las cuencas transfronterizas hispano portuguesas.

El enfoque en el interés productivo de las aguas se complementa en la última década del siglo XX con el interés por la protección ambiental y la planificación hidrológica. En este sentido hay que señalar el Convenio de Helsinki de 1992 con el que Naciones Unidas establece un marco internacional para la protección y utilización de los ríos transfronterizos y los lagos internacionales. Son también los años de la planificación hidrológica española actualmente vigente y los años en que se fragua, en Europa, la Directiva Marco del Agua.

Todas estas circunstancias conducen a que en 1998 se firme el Convenio de Albufeira, referido a los ríos hispano portugueses y dirigido a coordinar las actuaciones para promover y proteger el buen estado de las aguas, su aprovechamiento sostenible y para minimizar los efectos indeseados de las inundaciones y las sequías.

El nuevo Convenio crea unos órganos de cooperación para la consecución de sus objetivos que vienen desarrollando su actividad desde el momento de su creación. Como resultado de ello, en febrero de 2008 ambas partes han acordado incorporar nuevas modificaciones en desarrollo del Convenio, entre las que cabe destacar dos hitos: 1) modificación del régimen de caudales forzando su modulación y el mantenimiento de unos valores mínimos en los ríos, y 2) fijación de un nuevo marco estable para la redacción de los nuevos planes hidrológicos en orden a satisfacer los objetivos ambientales que se fijan para estas aguas.

El nuevo proceso de planificación, que incorpora las exigencias establecidas en la Directiva Marco del Agua, se desarrolla por cada Estado en la parte nacional correspondiente de cada demarcación hidrográfica, ajustándose a las condiciones adoptadas con el Convenio de Albufeira, facilitando de este modo el que, en una segunda fase, sea posible establecer planes hidrológicos binacionales conjuntos de las demarcaciones internacionales compartidas del Miño, Duero, Tajo y Guadiana.

CAPITULO 7

¿QUÉ VALE EL AGUA?

El marco legal que establece la Directiva Marco del Agua abre la puerta a un nuevo ciclo basado en una atención fundamental a objetivos ambientales. Eso ha conllevado un nuevo enfoque de los estudios económicos relacionados con el agua y los instrumentos económicos relacionados con el agua. En el Ministerio de Medio Ambiente, en la anterior legislatura, se creó un grupo de análisis económico que estudia por primera vez la demanda económica del agua y cómo hay que recuperar no sólo los costes financieros sino otros costes como son los costes ambientales. Estos estudios sirven a las confederaciones hidrográficas para poder realizar sus planes de cuenca de manera más precisa. Un aluvión de nuevos conceptos ha invadido el mundo del agua. Mientras, la sociedad se pregunta qué significarán estos cambios en su factura mensual...

P. ¿Cuáles son las mayores incertidumbres que afectan a la gestión económica de los recursos hídricos?

M. Pulido. A mí me gusta separar esas incertidumbres en dos grandes campos. Por un lado los problemas en la evolución de la demanda de agua, y por otro en relación con la oferta.

a) en la evolución de la demanda está el aumento de población que se concentra en ciudades cada vez más grandes y que exige muchos recursos. Y por otro lado, está la demanda de riego que en España supone el 80% de los recursos hídricos que se utilizan. Eso puede afectar a la globalización de mercados o tener influencia en las ayudas de la Política Agraria Comunitaria (la PAC). También existen incertidumbres en relación con las demandas industriales y energéticas porque no sabemos cuáles serán los requerimientos de agua en ese campo.

b) en relación con la oferta entra en juego el cambio climático. Parece que va a haber un aumento de fenómenos extremos con el consiguiente incremento de sequías y avenidas tanto en frecuencia como en severidad. El aumento de la temperatura puede incrementar también las pérdidas por evaporación, y eso hará que los agricultores necesiten más riego.

La magnitud del efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos puede ser comparable al efecto del crecimiento de la población de finales de siglo. Eso quiere decir que las incertidumbres en la demanda - factores socioeconómicos como migración, aumento de la población...- tendrán un peso tan importante como las incertidumbres en la oferta - que es lo que nos augura el cambio climático-.

P. El ciudadano se preguntará por qué tiene tanta importancia esta DMA ¿Qué efecto práctico va a tener esa directiva sobre el ciudadano de a pie, cómo va a afectar a su bolsillo?

M. Pulido. Desde la entrada en vigor de la DMA se ha producido un cambio en la forma de abordar la planificación hidráulica centrado al entorno de un objetivo prioritario: conseguir el buen estado de las masas de agua y prevenir su deterioro.

Pero conseguir ese objetivo puede ser muy costoso económicamente, sobre todo en países donde se ha dado manga ancha a la contaminación y con regiones muy secas.

La DMA tiene como principal novedad algunos preceptos como el de “quien contamina paga”, aquel que haga más daño al medio ambiente desembolsará más para recuperarlo, o una nueva política de precios que tiene que entrar en vigor en el año 2010. Esa política quiere incentivar un uso eficiente de los recursos contribuyendo al logro de los objetivos medio ambientales, y por otro, permitir la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluyendo no sólo los costes financieros, sino también los costes ambientales y del recurso. Este es un punto importante.

Hasta ahora sólo se hablaba de los costes financieros, el precio del agua únicamente contemplaba las inversiones del Estado o de las diferentes administraciones en infraestructura hidráulica - unas inversiones que no se recuperaban al 100% y que han sido ventajosas para el usuario-. Recientemente, debido a esta DMA el Ministerio de Medio Ambiente ha creado un grupo de análisis económico coordinado por Josefina Maestu, que junto a las confederaciones hidrográficas por primera vez estudian los usos económicos del agua.

J.Maestu. La economía ya no es un objetivo en sí mismo. Hasta ahora habíamos hecho una política de aguas que daba por supuesto unas necesidades socioeconómicas que demandaban una cantidad de agua determinada, y esa política tenía que dar servicio a esas necesidades. La Directiva Marco del Agua va más allá de lo que podemos percibir en España porque aquí todavía estamos cerca de los espacios naturales y no notamos ese drama de haber perdido calidad ambiental como lo perciben los países del norte de Europa, donde la contaminación está generalizada y sus espacios naturales casi desaparecidos.

Anteriormente no teníamos que hacer un análisis de las necesidades de agua, porque nos venían dadas por organismos sectoriales o por el propio crecimiento de la población, y de las actividades turísticas, industriales, de la agricultura... El análisis económico era externo a la gestión del agua, que se tenía que ocupar de ver qué infraestructuras podían servir al desarrollo de la población y sus actividades económicas. Hasta ahora la política de aguas se llevaba a cabo por objetivos socioeconómicos, ahora la economía es meramente instrumental.

En los estudios económicos hay una serie de elementos importantes:

- El análisis económico de las demandas: esto significa hacer un análisis prospecto de las demandas de agua en el futuro para saber cómo van a evolucionar y en qué medida son sostenibles. En este contexto el análisis de la demanda no se plantea como ilimitada sino que varía en función de los precios y la eficiencia en el uso del agua, en la agricultura o los abastecimientos. Ese marco legal que es la DMA coincide con el momento en que los ciudadanos empiezan a preocuparse por ello, porque estamos en un momento en que ya hay límites a la política de oferta.

- El análisis económico de la oferta: se trata de analizar algo que no ha preocupado por la importancia de las subvenciones pública, esto es, cuáles son las fuentes de abastecimiento de

agua y cuánto cuesta abastecerse de ellas. Y asimismo cuáles son los costes y tarifas de los servicios de distribución a las zonas regables.

- El análisis coste-eficacia: las propuestas de medidas para mejorar nuestros ríos han de elegirse mediante un análisis de coste-eficacia. Hasta ahora los criterios económicos para decidir qué actuaciones se hacían, no existían. Se elegía una alternativa técnica, se calculaba su coste y se buscaba financiación pública. La DMA obliga a incorporar al proceso de decisión el término de coste-eficacia. Antes prevalecía la decisión técnica, dentro de cierta racionalidad económica que estaba implícita, ahora la DMA pide que sea explícita.

- El análisis de costes desproporcionados: la exigencia de buena calidad ambiental y de caudales ambientales en España es un reto enorme dada nuestra escasez de agua. Pero Europa es realista. Por ello, se pueden rebajar los objetivos de calidad y las exigencias de caudales ambientales en los ríos siempre y cuando se justifique por sus elevados costes o impactos económicos en relación con los beneficios ambientales. Cuando el deterioro es tal que su recuperación es inviable económicamente o socialmente hay que hacer una justificación coherente y rigurosa, existe esa opción. Por ejemplo: tenemos centrales hidroeléctricas y otras actividades que tienen impacto importantísimo en la calidad de las aguas y sobre la vida acuática. ¿Las quitamos? No. Estas centrales están dando unos servicios importantes y nos están permitiendo cumplir con Kyoto.

En resumen estos son los cuatro elementos: la oferta es decir, la política de precios; la demanda que implica la reflexión sobre si tiene sentido cómo estamos utilizando el agua; la relación coste-eficacia sobre cómo las medidas de mejora y los costes desproporcionados que permiten excepciones a la hora de asumir objetivos de calidad.

A esto hay que añadir los instrumentos económicos como son los precios y los mercados que cada vez son más importantes en la gestión del agua.

M.Pulido. Hay un capítulo dedicado a las excepciones de la aplicación de la Directiva ya sea por motivos económicos o técnicos. Casi todos los países están trabajando mucho las excepciones para ver cómo justifican que no alcanzan los acuerdos firmados. Por ejemplo, técnicamente no es factible solucionar la contaminación por nitratos en la agricultura. Aunque paremos de regar ahora, en 2015 las aguas no estarán saneadas. Lo que sí pide la directiva es una justificación real y que la actualización de los planes de cuenca, cada seis años, incluyan una mejora progresiva.

P. ¿En qué fase de elaboración están esos estudios económicos?

J.Maestu. En marzo de 2005 presentamos unos primeros informes. Ya había un análisis de la demanda y también de los precios del agua y la recuperación de costes. El primer informe era un aviso para navegantes: indicaba dónde puede haber limitación de los recursos y animaba a pensar cómo tenemos que reasignar esos recursos para seguir creciendo.

De los otros dos ámbitos, coste-eficacia y costes desproporcionados, estamos terminando los informes, con buenos resultados que sirven de ejemplo en Europa. Hacemos casos piloto para

cuestiones específicas como el análisis de coste-eficacia a escala de cuenca de las extracciones de agua de la agricultura, de los problemas de nitratos o de las medidas que pueden afectar a las hidroeléctricas. Hemos hecho un catálogo de medidas que incluyen un análisis de los costes de estas medidas. Así las confederaciones hidrográficas pueden usarlo para confeccionar sus planes.

Respecto a los costes desproporcionados, también estamos haciendo casos piloto y unos protocolos de análisis, para que las confederaciones hidrográficas los apliquen, pero en las oficinas de planificación del agua faltan recursos humanos en el área económica. Todavía no hemos podido incorporarlos.

P. Existen nuevos costes que a partir de ahora hay que repercutir en el precio del agua ¿cuáles son?

J.Maestu. Según la DMA hay que repercutir el coste de los servicios del agua, incluyendo los ambientales y los del recurso. Los servicios del agua, todos lo sabemos, es abrir un grifo para ducharse y que salga agua. Tal y como lo plantea la DMA son los embalses, los canales, las potabilizadoras, redes de distribución, alcantarillado y las depuradoras. Es lo que hace el Canal Isabel II en Madrid o Aguas de Barcelona. Las propias comunidades de regantes cobran sus servicios y las confederaciones también tienen sus instrumentos.

P. ¿Y los costes de recursos?

M.Pulido. Este punto es el más difícil de explicar. Sobre el coste del recurso se ha hecho mucha filosofía pero pocos estudios prácticos. El grupo donde yo trabajo lleva unos años estudiando lo que llamamos los “modelos hidroeconómicos” en donde intentamos encontrar de forma pionera, creo, el valor económico del recurso.

Cuando el recurso es escaso, éste tiene un valor económico en distintos usos que compiten por ese recurso. Si no se hace una asignación económica del recurso, estamos provocando ineficiencias económicas, un coste de oportunidad cuando ese uso podría obtener una mayor rentabilidad. Por ejemplo, cuando agotamos las reservas, los acuíferos, provocamos que esa agua no se pueda utilizar en un futuro. La idea del coste del recurso es que se introduzca ese coste de oportunidad, de forma que la tarifa del agua debe llevar una componente que establezca la escasez del recurso y los costes de oportunidad. Es decir, el sueño de un economista: “el coste debe emitir una señal al usuario de la escasez para que hagan un uso eficiente de ese recurso”... El uso urbano del agua es generalmente de poco volumen y mucho valor si la comparamos con la agricultura. ¿Por qué?. Porque en las ciudades tenemos que pagar la captación, la transmisión, el tratamiento, la distribución y su depuración. Sin embargo, los costes de oportunidad son muy bajos debido a que es un uso de mucho valor, hay gente que está dispuesta a pagar mucho por ese agua. El coste de oportunidad se refiere a un dinero que dejamos de ingresar para el bien común, para la sociedad y así destinar ese recurso a un uso menos rentable.

P. ¿Cuáles son los costes ambientales?

M.Pulido. No son sólo la contaminación de vertidos o la contaminación difusa de la agricultura. No es sólo el principio de “quien contamina, paga”. Los costes ambientales también responden a lo que en economía se llaman “externalidades ambientales negativas”: costes inducidos sobre el medio ambiente y que no son compensados. Los daños sobre el medio ambiente pueden deberse a problemas tanto de calidad del agua –contaminación-, como de cantidad- uso poco eficiente del agua. También a otros impactos hidromorfológicos; por ejemplo, la compartimentación de los cauces naturales por presas y azudes necesarios para regular y derivar el recurso. No digo que no sean necesarios pero también afectan al cauce natural del ecosistema fluvial.

P. ¿Cómo se calculan los costes ambientales?

J.Maestu. El concepto es muy sencillo: tú produces daños en los ecosistemas y en otros usos por tu uso del agua. No sólo tienes que pagar por los servicios que recibes, lo que te cuesta depurar, sino por esos daños en el medio.

En economía, la forma de valoración de esos costes ambientales sería analizando los costes de las medidas de recuperación ambiental. Estos son precisamente los costes de las medidas para conseguir los objetivos que marca la DMA de caudales ambientales, de calidad fisicoquímica, etc...

El que contamina paga y el que usa el agua paga, incluyendo las medidas para mejorar el deterioro. Si tengo una central hidroeléctrica y estoy provocando deterioro sobre el río tendré que tomar medidas: unas escalas de peces, turbinar de otra manera, asumir en definitiva los costes económicos de no aumentar el coste ambiental. Se trata de disminuir el impacto mediante unas medidas que tienen un coste.

M.Pulido. La idea es que no lo pague el Estado sino que se recupere por el precio asignado. Durante la elaboración de la DMA se hablaba de “recuperación de costes íntegra” pero lo políticos lucharon por quitar esa última palabra “íntegra”.

P. ¿Qué se tiene que ver reflejado en el recibo del agua?

M.Pulido. De acuerdo con el régimen financiero vigente hasta la aprobación de la DMA, se pagan sólo los costes financieros: los costes de explotación y una parte de los costes de capital para recuperar la inversión realizada por el Estado y las distintas administraciones para garantizar la disponibilidad del recurso. Ahora la DMA pide que se incluyan costes ambientales y costes del recurso. Es cierto que se paga un canon de control de vertido, que cobran las confederaciones hidrográficas y se destina al control y mejora de los medios receptores de vertidos; pero no se contempla la contaminación difusa por lo que es insuficiente.

J.Maestu. ¿Nosotros deterioramos el medio ambiente más allá de lo que marcan los objetivos de calidad de la DMA? ¿Hay que cobrárselo a los ciudadanos? Yo creo que no, porque ya hemos asumido que hay un nivel de calidad y de deterioro que podemos asumir.

La DMA va indicando algo de eso, que se fije un precio de los servicios del agua que incorpore los costes ambientales – los costes de las medidas de recuperación ambiental – y plantee incentivos. Hay países que han incorporado impuestos ambientales, como los nórdicos. Los fertilizantes tienen una ecotasa, de acuerdo con su composición fisicoquímica de manera que hacen más competitivos a los fertilizantes menos contaminantes. Por otro lado garantizan que los agricultores usen las dosis adecuadas porque es mucho más caro.

El asumir los costes ambientales no significa pagar más por el agua, significa pagar mejor. Que aunque estés pagando lo mismo, utilices menos agua. No se trata de gravar más el agua, sino de que recibas los mismos servicios con menos agua porque vas a tener más cuidado.

M.Pulido. A partir de ahora tendríamos que ver reflejado el coste total del servicio, incluyendo los costes de explotación y mantenimiento, los costes de capital - con la amortización técnica de la infraestructura- , los costes ambientales y los costes de escasez.

P. ¿Por qué no se ha afrontado hasta ahora el aumento del precio del agua?

J.Maestu. En parte porque no lo hemos sabido explicar bien. No se puede percibir el precio del agua como un problema para los usuarios del agua sino al revés. Los precios del agua son una garantía de servicios de calidad. Con unos servicios infradotados financieramente no es posible garantizar un buen abastecimiento. Sin cobrar por los costes de las medidas de protección ambiental nuestros ríos van a seguir degradados y esto nos perjudica a todos Otra cosa es que haya que regularlo y controlar los precios. Dado que son servicios en régimen de monopolio natural, el sector público debe asegurar a la población que no cobra cada uno lo que quiere. Pero el debate en el precio del agua, no es ni siquiera qué valen los costes ambientales sino el coste del servicio. Todavía no estamos haciendo ni eso.

P. ¿Hay gente que se beneficia más que otra de la política de precios actual?

J.Maestu. Hay una frase que en foros internacionales siempre se menciona en cuanto al precio: “quién más se beneficia de cobrar subvenciones del agua – es decir, del dinero de los contribuyentes ligado a infraestructuras generales – es quien más agua consume”.

P. ¿Y cómo dejar de subvencionar los servicios del agua?

J.Maestu. Son servicios que podemos pagar los ciudadanos sin problema. En este momento pagamos por una media de 171 litros por persona y día, - ha bajado un poco según datos del Instituto Nacional de Estadística - , alrededor de 20 céntimos de euro al día. ¿Es eso caro? En la agricultura es igual ¿qué parte del agua que subvencionamos en agricultura es social y cuál no lo es?

En España tenemos dos agriculturas: una que es una industria, que produce con un valor añadido elevadísimo y que tiene grandes beneficios, por hectárea y año. En esa agricultura no es necesario subvencionar los servicios del agua. De hecho, lo que ellos demandan es agua de calidad y garantizada sin que el precio sea un problema. En cambio hay otra agricultura que tiene un objetivo social y eso es diferente. Ahí el debate está en si es a través de las infraestructuras y los servicios del agua que deberíamos subvencionarla o a través de unas políticas más ligadas a las rentas de los agricultores que es como se está orientando ahora la política agraria comunitaria.

En España tenemos todavía una inercia en subvencionar las infraestructuras del agua. Creo que a los agricultores, y así se lo he transmitido, no les beneficia porque les damos peores servicios. Si las confederaciones hidrográficas no pueden tener suficientes ingresos por los servicios que prestan, al final se van a deteriorar las infraestructuras.

Tradicionalmente el argumento de los agricultores para pagar ese precio bajo ha sido, y no están exentos de razón, que ellos sirven de garantía para el resto de los usos. Cuando hay un problema ellos aceptan dejar de regar. Esa es la lógica.

P. ¿Qué nuevos usos hay que tener muy en cuenta a partir de ahora?

J.Maestu. Los nuevos usos van a ser los urbanos, el crecimiento de la población, y también un modelo turístico que es mucho más intensivo ahora en agua de lo que era: parques temáticos, campos de golf... Antes era sol y playa, hoteles – los turistas usan el doble de agua que los españoles – y aún así era eficiente en el uso de los recursos. Además las rentas van aumentando y se compran residencias menos densas, con casas adosadas y jardines, lo que supone un aumento de consumo de agua según sea una casa en un núcleo urbano, o un adosado, con jardín...

La cuestión es si tenemos suficiente agua para ese crecimiento que queremos hacer, incluso el industrial. Así que hemos de usar mejor el agua que tenemos y los nuevos usos no pueden ser más intensivos que los anteriores. El hecho de poner un campo de golf en Almería no es lo mismo que ponerlo en Santander.

P. ¿Cuáles son los beneficios económicos de que los ríos estén en buenas condiciones?

J. Maestu. Es esencial comunicar a la población que realmente es bueno tener unos ríos en buen estado ecológico, y que merece la pena recuperar ese estado. En parte porque también proporciona beneficios económicos como son los efectos sobre la salud humana, sobre las posibilidades de ocio, en los ahorros de contaminación y conservación de la biodiversidad. Por ejemplo: la utilización de pesticidas o fertilizantes afecta a la calidad del agua disponible; si hay plomo en el agua y repercute en enfermedades o afecta a la inteligencia infantil, lo que tiene un valor incalculable y un coste sanitario importante.

La pregunta sería cuánto estamos dispuestos a pagar por esa mejora medioambiental.

CAPÍTULO 8

LA LUCHA CONTRA EL FACTOR RECURRENTE: LA SEQUÍA.

El régimen irregular de lluvias en España provoca que muy a menudo se registren simultáneamente inundaciones en una punta del país cuando la otra está aquejada de una intensa sequía. En zonas áridas como la nuestra eso es lo habitual, aunque durante muchos años no se ha concebido como tal y la lucha contra la sequía se ha limitado a afrontarla cuando llegaba en lugar de prepararse a conciencia para prevenirla o mitigarla. El problema suena próximo porque siempre hay una sequía cercana...

P. ¿Cómo afecta la sequía a la gestión de recursos hídricos en nuestro país?

F.Tapia. En un clima como el Mediterráneo, la sequía es un fenómeno natural que condiciona muchísimo la gestión. En el pasado, se consideraba como algo extraordinario que de vez en cuando nos azotaba y nos causaba problemas tremendos que había que afrontar sobre la marcha. Poco a poco se ha ido imponiendo el convencimiento de que hay que afrontar la sequía como un fenómeno natural recurrente. En este sentido es un condicionante muy importante pero no debe perturbar totalmente la gestión. Por eso conseguir unos planes de sequía era tan importante y por eso creo que fue un acierto por parte del gobierno incluir en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en 2001, la necesidad de elaborar planes especiales. Se sobrepasó el plazo previsto para el desarrollo de esos planes, que creo que vencía en 2003, probablemente porque entonces no había sequía. Pero en 2007 ya tuvimos ese plan especial aprobado y dispuesto para su aplicación.

Desde el Ministerio del Medio Ambiente, cuando se vio que estábamos entrando en una situación de sequía, nos urgieron a todas las confederaciones hidrográficas para que desarrollásemos un protocolo de sequía como avance de los futuros planes. Se estuvo funcionando provisionalmente así mientras se iba trabajando en la elaboración de esos planes, que evidentemente requerían más reflexión, estudio y detenimiento. Y eso duró hasta el año 2007 cuando fueron aprobados definitivamente los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía.

P. ¿Cómo explicar a alguien que no conoce el funcionamiento de las confederaciones hidrográficas quién se encarga de las sequías dentro de estos organismos?

F.Tapia. Existe un equipo técnico, que obviamente tiene todos los datos necesarios y que pone esa información a disposición de los órganos ejecutivos. Estos son equipos administrativos de participación y toma de decisiones. Por un lado, existe una Junta de Gobierno de la confederación en la que están representados los usuarios y que trata los temas ordinarios de gestión. Cuando hay una situación de sequía en las reuniones se ofrece toda la información de la situación de los embalses, de las aportaciones pluviométricas, se dan datos comparativos con situaciones de sequías anteriores, para así tener todos los elementos de juicio.

Y por último, hay un órgano muy específico que funciona tanto si hay sequía como si no. Es la Comisión de Desembalse, donde están representados todos los usuarios y de manera muy amplia los regantes. Decide cómo se van a producir los distintos desembalses a finales de la primavera y principios de verano para poder atender con los recursos disponibles y la sequía de por medio, aquellas necesidades de carácter general.

En situaciones como ésta, el gobierno suele promulgar un Decreto de Sequía. En cada uno de los tres últimos años ha habido uno. En esos documentos, se establece una comisión permanente de sequía que decidirá todas aquellas cuestiones de carácter extraordinario que la propia ley prevé.

P. ¿Cuál es la estrategia que prima en situaciones de sequía?

F.Tapia. Claramente el abastecimiento humano es la prioridad más importante. No sería admisible, con la infraestructura tan grande de reservas de agua que tiene este país, y en particular en la cuenca del Guadalquivir, que se produjesen problemas con el agua de boca. Creo que en la pasada legislatura no ha habido problemas de desabastecimiento. Puede haber habido algunos problemas puntuales en pequeños núcleos que tuviesen abastecimiento de poca calidad técnica, como pozos que se han agotado, con lo que se han tenido que rehacer en otro lugar con más garantías de captación. Pero los grandes abastecimientos han garantizado el agua a la mayoría de la población.

Hay otro concepto que no es una prioridad sino que es una restricción, y que se entiende mal. La Ley de Aguas establece que los caudales ecológicos son una restricción. Eso quiere decir que hay que tenerlos en cuenta por encima de todo, prácticamente al mismo nivel que el abastecimiento. Tendría que haber una situación muy grave para que entrasen en competencia abastecimientos y caudales ecológicos porque estos últimos son magnitudes muy pequeñas. Siguiendo con las prioridades, a continuación se sitúan los consumos de tipo económico como los regadíos o los usos industriales. Y ahí la prioridad se establece en función del perjuicio que la pérdida pueda suponer para una actividad económica. Por ejemplo, parar una central térmica por falta de agua para la refrigeración es mucho más grave que no regar una plantación de lechugas. Y dentro de la agricultura no es lo mismo dejar de regar cultivos estacionales que frutales donde se puede echar a perder el árbol entero. Con este tipo de criterios más prácticos se van estableciendo las prioridades para los diferentes usos.

F.Cubillo. La verdadera estrategia para la sequía sería convertirla en algo que forme parte real de todos los procesos de planificación y de gestión, algo tan simple como esto. A lo mejor no hemos sufrido tantas sequías devastadoras, que nos hayan perturbado la vida de verdad. Culturalmente nos hemos ido adaptando a las sequías y asimilándolas para que no se noten. Pero para que las atravesemos sin traumas tienen que formar parte de nuestros procedimientos de gestión. Establecer criterios objetivos es asumir hipotéticamente el riesgo, es decir, cuáles son las posibilidades de que ese impacto suceda.

P: Los ciclos irregulares de nuestros ríos nos complican la vida a la hora de conseguir a un estado ecológico aceptable, más aún teniendo en cuenta también esas sequías que aparecen con frecuencia...

F.Cubillo. En climas mediterráneos como el nuestro debería tenerse en cuenta cuáles son las condiciones naturales de nuestros ríos y asumir que se quedarán sin agua cada 10 o 15 años. Eso es lo que pasa en tiempos de sequía cuando será crítico cumplir esa Directiva Marco que nos pide garantizar un caudal ecológico.

Escribí en 1989 un libro para la Consejería de Medio Ambiente de Madrid y donde hablaba de cuánto nos costaría mantener tramos de ríos que tenían un valor como ecosistema para no destruirlos como consecuencia de la explotación de los embalses. ¿Qué ecosistemas serían los ideales? Con la irregularidad de nuestros ríos hay que asumir que estos tramos se secarán una vez cada década y que esto genera ecosistemas que posiblemente no existirían a no ser por los embalses. No sabemos si se han alterado para bien o para mal, a lo mejor han surgido unas especies que no tiene sentido mantener o alguna vegetación de ribera que es consecuencia de explotar el río como un canal de riego. En cualquier caso, es posible una explotación que no ignore el buen estado de los recursos. No tiene sentido estar manteniendo caudales ambientales y por otro lado ir haciendo pozos, desaladoras y trasvases con un coste ambiental tremendo, para compensar la pérdida de agua para abastecimientos o regadíos.

P: ¿Se depende demasiado en tiempos de sequía de los embalses? ¿Hay que buscar otras vías?

F. Tapia. De hecho, la única forma de disponer de recursos de agua superficial es almacenándola bien en embalses o bien en balsas. En la cuenca del Guadalquivir se están empezando a construir balsas de todo tipo: las más pequeñas, desde 30 o 40 mil metros cúbicos a otras de 3 o 4 hectómetros cúbicos, que en realidad son pequeñas presas que no están en el curso de los ríos. Son grandes depósitos de almacenamiento que no interfieren en el curso del río y no introducen por lo tanto las alteraciones de tipo ecológico y ambiental que sí introduce un embalse en el curso fluvial.

Eso tiene una limitación y, de hecho, en la cuenca de Guadalquivir la capacidad de regulación es ya tan alta que difícilmente podemos introducir nuevos elementos, salvo algunas balsas adicionales. En realidad no aumentan la regulación sino que mejoran la eficiencia en la utilización de los recursos.

También falta la mejora de la gestión, evidentemente. Tenemos todavía un margen muy amplio en el sentido de interconectar infraestructuras, de mejorar la eficiencia, de ahorrar en el consumo... Por ejemplo, las actuaciones de modernización de los regadíos son importantísimas porque el regadío consume del orden del 80% de los recursos hídricos de España. Por tanto cualquier ahorro ahí se refleja en unos porcentajes muy importantes de volúmenes de agua dulce.

F.Cubillo. En la actualidad los planes de resolución de sequía son los planes que afrontan y resuelven la crisis y no los que las previenen. Pero los planes especiales tienen que dirigirse a evitar traspasar el umbral de la sequía y no tanto ver qué haces si han sucedido. Me refiero a medidas como la gestión estructural de la demanda, mercados del agua, políticas de bancos, no necesariamente embalses.

En el fondo más vale prevenir que curar. Mejor las políticas preventivas que las curativas.

Ahora bien, en el siglo XXI también tenemos que ser capaces de curar por si no somos capaces de prevenir.

Creo que hay dos aspectos que aún no se han manejado bien en la gestión de sequías. Uno es hablar de la probabilidad de que empiece esa sequía, y otro la probabilidad de que empeore una vez ya empezada. En una ciudad no hay sequía hasta que al ciudadano no se le prohíbe algo. Tal vez estamos llevando un acuífero por debajo del umbral de sequía, pero una cosa es que se sepa que eso va a tener consecuencias medio ambientales y otra es que haya restricciones. Pero ahí ya tenemos una probabilidad alta de sequía. El otro aspecto es analizar la probabilidad de riesgo, es decir, qué posibilidades tenemos de que una sequía empeore. Y eso se tiende a olvidar. Tenemos que gestionar nuestras reservas, como cuando vamos de excursión y calculamos avituallamiento para tantos días y lo administramos para no estar con la incertidumbre de saber cuándo vamos a encontrar pan.

En los planes especiales tendrían que detallarse las medidas preventivas que aseguren que el recurso va a estar disponible para las ciudades. Establecer una reserva para cubrir esa hipotética contingencia. Ello implica asumir gastos para resolver la incertidumbre de una sequía, por ejemplo comprar unos barcos para paliar la sequía independientemente de que se vayan a usar. Ello va a repercutir en el coste. Con la valoración de riesgo realizada, se podría decir a los agricultores que este año no se riega por las probabilidades de que la sequía dure dos años, aunque haya agua este año en curso para regar. Estas medidas no están suficientemente explicitadas con rigor en los Planes Especiales de Sequía, que están imbuidos del principio de planificación más que del de gestión.

(TEXTO SEPARADO)

LA DIFÍCIL GESTIÓN DEL TRASVASE TAJO-SEGURA

José Salvador Fuentes Zorita

Presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura

De los múltiples y variados trasvases de agua entre cuencas que existen en España, sin duda el más conocido es el del Tajo al Segura. Inspirado en las ideas regeneracionistas de finales del siglo XIX, se construyó con la idea de atender las necesidades de desarrollo de la única cuenca hidrográfica que en el siglo XX estaba considerada “estructuralmente” deficitaria.

Las obras se proyectaron para trasvasar hasta 600 hm³ anuales en una primera fase y hasta 1.000 hm³ anuales en una segunda que no se llegó a acometer fundamentalmente porque la cabecera del Tajo daba muestras de agotamiento y no era, por tanto, capaz de disponer de tal volumen de caudales excedentarios con la continuidad suficiente como para justificar semejante esfuerzo ambiental y financiero.

A diferencia de alguna que otra actuación de la época, no cabe duda de que, una treintena de años después, el trasvase Tajo-Segura ha conseguido los objetivos marcados porque al paliar el déficit de la cuenca del Segura ha permitido un notable desarrollo económico para una población estable de más de dos millones y medio de personas y, de otro lado, al introducir la cultura del coste del agua ha propiciado que en esta zona se desarrolle la agricultura más moderna y competitiva.

Sin embargo, en los últimos cuatro años hidrológicos la situación está siendo muy complicada, debido a que a la sequía que atraviesa la cuenca del Segura –con las menores aportaciones de su historia-, se ha sumado la grave sequía que también soporta la cuenca del Júcar y, sobre todo, la situación de los embalses de cabecera del Tajo (Entrepeñas y Buendía), desde donde parte el trasvase Tajo-Segura. En la actualidad almacenan poco más del 10 por ciento de su capacidad total. Nunca hasta la fecha había coincidido una sequía tan grave simultáneamente en las cuencas del Júcar y del Segura, y en la cabecera del Tajo.

Además, hay que tener en cuenta que desde 1998 se estableció la cantidad de 240 hectómetros cúbicos embalsados en Entrepeñas y Buendía como límite para no trasvasar nada hacia la cuenca del Segura, lo que ha añadido un grado más de dificultad a la posibilidad de enviar agua hacia el Sureste español justamente cuando más necesaria es.

No obstante, la escrupulosa gestión que ha hecho el Ministerio de Medio Ambiente de los recursos disponibles ha permitido garantizar el suministro de agua a la Mancomunidad de Canales del Taibilla (que abastece a 79 municipios de Albacete, Alicante y Murcia), además de poder socorrer al Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura para que mantengan su actividad en un nivel aceptable.

Un dato que puede ser esclarecedor es que durante el primer semestre del año hidrológico 2007-2008, de octubre a marzo, las aportaciones propias de la cuenca del Segura han sido de 69,78 hm³ mientras que las procedentes del Tajo han sido, a pesar de la gravedad de la situación que padece su cabecera, de 156,80 hm³, que es más del doble.

Estos datos ponen de manifiesto no sólo el grado de importancia que en la actualidad tiene el trasvase del Tajo en la cuenca del Segura sino la penuria de recursos disponibles. En la cuenca del Segura estamos embarcados, dentro del Programa A.G.U.A., en una ambiciosa tarea de construcción y puesta a punto de plantas desalinizadoras de agua del mar. De hecho,

sin las tres que tenemos funcionando en el momento actual, con una capacidad de producción de 72 hm³ anuales, los grifos estarían cerrados. Esa es la cruda realidad.

P. ¿De qué actuación contra la sequía en la cuenca está usted más satisfecho?

F. Tapia. Yo creo que aquí en la cuenca del Guadalquivir nos podemos sentir, tanto los usuarios como el órgano de cuenca, especialmente satisfechos de llevar ya cuatro años de sequía sin haber registrado ningún problema de abastecimiento. Hemos atendido el regadío de forma que no se ha producido ningún impacto económico significativo. A pesar de la sequía, en las tres campañas anteriores hemos logrado distribuir los recursos de manera que el regadío no ha salido especialmente perjudicado. De hecho, hasta el arroz, que es el cultivo que más agua consume por hectárea, ha sido regado todos estos años aunque es verdad que el año pasado sólo se regó la mitad de la superficie prevista. Pero en ese 50% la superficie ha tenido una excelente cosecha.

Y hay otro asunto en esta cuenca del que nos sentimos muy orgullosos que es el acuerdo a principios del año 2005 consensuado por todos los sectores afectados. Se trata del Acuerdo por el Agua en la cuenca del Guadalquivir, que hace una diagnosis de los problemas de la cuenca y marca cuáles son las directrices para hacerle frente. Y una de las determinaciones consensuadas fue el crecimiento nulo de los regadíos en la cuenca.

P. La gestión de la demanda, es decir, conseguir reducir el consumo de agua, es otra de las vías a contemplar para no llegar a la sequía, e incluso para solucionarla en un momento dado. A veces se ha confundido con el simple “ahorro de agua”...

F. Cubillo. No se trata sólo de cerrar el grifo en casa. Siempre hace falta una combinación de dos pilares: uno, la modificación de hábitos y de uso y otro, la mejora de las infraestructuras que de alguna forma induzcan un mejor consumo.

Por ejemplo, cambiar los cabezales de las duchas para tener la misma sensación gastando menos o el uso de las cisternas en los inodoros. Con estos cambios ha habido un ahorro importante que se ha reflejado en una rebaja del consumo casi independientemente de las actividades del usuario. La gran diferencia entre los cambios de hábitos y las infraestructuras es la permanencia, pues los hábitos muchas veces no se consolidan.

En general la medida más eficaz y casi la única contra la sequía es la gestión de la demanda. En momentos de crisis, las medidas coercitivas para el uso del agua terminan dando resultados muy buenos pero son producto de la concienciación social temporal. No se pueden extrapolar estos resultados a valoraciones de políticas a largo plazo. El potencial de ahorro en un momento de crisis es bueno, pero a la larga la elasticidad va a ser menor porque la demanda no se puede reducir más. Y a su vez las políticas de crisis muy eficientes han inducido cambios en los hábitos, que sí que permanecen.

P. ¿El agua regenerada puede ser una baza para paliar la sequía?

F. Tapia. En el caso de una cuenca como la del Guadalquivir, eso está muy limitado porque la

regeneración y reutilización de aguas residuales depuradas tiene más sentido en zonas litorales. En el Guadalquivir, la propia conformación de la cuenca hace que reutilicemos el agua algunos tramos más abajo. Es decir, las aguas depuradas de Jaén no se dejan de utilizar, se utilizan aguas abajo porque se reintegran en el curso del río. Igualmente pasa en Granada, Córdoba o Sevilla, en el estuario del Guadalquivir, por ejemplo, aguas abajo de Sevilla, donde se utilizan las aguas residuales para algunos cultivos de arroz. Es decir, que en una cuenca de las características del Guadalquivir, la reutilización es una forma prácticamente natural y no es un elemento con el que podamos contar de manera adicional, salvo en casos muy específicos.

CAPÍTULO 9

LOS REGADÍOS: LOS GRANDES DEMANDANTES DE AGUA

Los regadíos consumen aproximadamente el 80% del agua que se gasta en España. No es de extrañar, pues, que todas las miradas estén puestas en esta actividad económica, que en algunos lugares del país, sobre todo en el litoral levantino y el sur ha levantado el vuelo hasta convertirse en un sector que ofrece producto de gran valor añadido. En otros lugares del mapa, sin embargo, sigue siendo el abanderado del sistema tradicional de agricultura, es decir, de secano y poco productivo. El sector del regadío está en plena modernización, pero la pregunta sobre la mesa es si esa transformación va a ser suficiente.

P: España está a la cabeza de Europa en cuanto a construcción de embalses, y el riego ha sido uno de los grandes impulsores...

A. del Campo: En España, para conseguir el mismo nivel de regulación que en Europa, es decir, los mismos porcentajes de agua garantizada, hemos necesitado construir 1.300 embalses. En Europa gracias a la regulación natural de los ríos, sin embalses, podrían aprovechar del orden del 42% de los recursos hídricos. En España, si no hubiera embalses, el uso de esos recursos sería del 8% nada más. El nivel de regulación que tenemos en la actualidad, que es del 45%, lo hemos conseguido gracias a esas infraestructuras.

Existe un estudio muy curioso, que afirma que si en España no hubiera ningún embalse, y se dejaran todos los ríos en su régimen natural, no podrían vivir en el país más de 3 millones de personas en los meses de julio y agosto, utilizando los ratios de consumo actuales. Estamos viviendo 45 millones, más la población flotante que es de unos 70 millones más, y por si fuera poco, se están garantizando los usos agrarios. Esta es la importancia de las obras de regulación, y la razón de que en nuestro país son necesarias cuando en otros países no lo son.

P: ¿Para planificar el agua hay que ordenar la agricultura?

A. del Campo: Según el Plan Nacional de Regadíos, son potencialmente regables 3.700.000 hectáreas, pero se están regando poco más de 3.300.000. Lo primero que hay que ordenar son las concesiones de agua existentes. La demanda no está del todo controlada, hay quien utiliza agua clandestinamente, para muchos usos. Últimamente se ha fomentado un desarrollo de nuevas demandas de agua en todas las cuencas. Todavía se detectan problemas en las zonas altas del Guadiana, en el Segura e incluso en el Guadalquivir, aunque ya están en vías de solución. Primero es imprescindible hacer una fotografía de qué disponemos realmente. Y luego, evidentemente, poner orden.

J. López Martos: Si en abastecimiento, en agua de beber, me propongo bajar las pérdidas del 20% al 10%, sólo lo conseguiré con un esfuerzo increíble mientras que el ahorro supondrá sólo el 10%. En cambio, ahorrando el 5% del regadío, los mayores consumidores de agua, obtengo los mismos resultados. Y es mucho más sencillo. Ya se está haciendo una labor importante, que incide donde más se pierde, en la aplicación del agua en la parcela. El año pasado por

primera vez hubo más superficie de riego por goteo que a manta en España. Nuestro país con su nivel de renta no puede sostenerse en la agricultura tradicional.

P. ¿Cuál ha sido a lo largo de la historia el papel de los regantes en las confederaciones hidrográficas?

A. del Campo: El regante siempre ha participado en los órganos de gestión y planificación hidrográfica. La representación de los usuarios, según la legislación actual, en la Junta de Gobierno y en el Consejo del Agua de la cuenca tiene que ser de un 33%. Ello incluye usuarios de todo tipo: abastecimiento de poblaciones, agrarios y otros. Así que los regantes no han tenido más de un 15% de representación en los órganos de gestión y planificación de las confederaciones. Nos gustaría tener más participación en los órganos de gobierno.

A nivel cualitativo, siempre nos hemos sentido escuchados pero nos preocupa que, con las modificaciones que se están haciendo de la ley, la participación de otros actores sociales sea a costa de reducir la participación de los verdaderos usuarios, y en definitiva los que hasta ahora participaban en los órganos de gobierno y planificación en las confederaciones hidrográficas. No me gustaría ver cómo pasamos de una gestión técnica a una gestión política del agua, porque al fin y al cabo, todos estos agentes sociales están politizados en mayor o menor grado, y la administración del Estado y las administraciones autonómicas son cargos políticos puros...

P: ¿Cómo se garantiza el agua para regadíos?

A. del Campo: La primera condición, que no suficiente, es la modernización del regadío. Se está haciendo una reconversión del regadío dirigida a transformarlos en modelos de mayor eficiencia. El agua se garantiza con más embalses en algunas cuencas, no en la proporción de años anteriores, y también con algunos trasvases intercuenca. En general, las cuencas de Levante sufren porque su capacidad de regulación está agotada. Si tienen más demanda, el agua tiene que venir de otras cuencas, de ahí la necesidad de esos trasvases intercuenca. Donde sean viables, esa es una solución de verdad. Así pues, habría que revisar la regulación del Guadalquivir y en las cuencas del levante, del río Guajares para abajo. El Ebro tiene problemas en zonas concretas, en la cabecera, en el margen izquierdo, que es donde se contemplan varios embalses previstos en el Plan Hidrológico y en el Pacto del Agua.

J. López Martos: Como decía, en España prácticamente ya no hay ríos que regular. ¿Qué otros recursos podemos aplicar? Primero, utilizar mejor el agua, que no es sólo arreglar tuberías, también es organizar el riego de otra manera. Hay que organizar turnos de cabeza a cola, porque si no, llenan la acequia varias veces y varias veces se va al mar. Durante la sequía de 1985-1993 se constató que una zona importante del Guadalquivir no habría padecido problemas si hubiera organizado bien el riego.

A. del Campo: No hemos de dejar de contemplar todas las medidas de gestión de la demanda. Como la reutilización de agua. La desalación es una opción, en zonas puntuales, próximas a la

desaladora y próximas al mar. Pero no deja de ser una solución complementaria porque sólo al mezclarla con otra fuente de agua que resulte más económica el precio resulta viable. No sería solución en un regadío del interior de la península, entre otras cosas porque el vertido de salmuera tiene que volver a algún sitio. La utilización de agua regenerada es algo que potenciamos desde la Federación de Regantes.

P: A los regantes no les convence el agua desalada...

J. López Martos: Porque muy pocos cultivos pueden a día de hoy ser regados sólo con agua desalada. Tal vez los agricultores de Almería, por ejemplo, que además transforman el producto. Como tienen que dar un valor añadido a su producto para ser competitivos, lo que hacen los agricultores de Alanzora, por ejemplo, es ofrecer los productos empaquetados y aumentar su valor.

La ventaja de la desaladora, y si no se ve así será un fracaso, es que hay que hacerla funcionar a la demanda. Se firma un contrato de compra de agua a un precio determinado. Cuando las desaladoras funcionen para otros usos que no sea el abastecimiento, deben hacerlo bajo contrato.

A. del Campo: El uso del agua desalada sólo funcionará si está subvencionada, sobre todo el coste energético: más del 60% de los costes de la desalación se van en energía. Puede servir como uso complementario: una zona regable que tenga un déficit del 10-20% de la dotación total que necesita, y tiene una fuente más barata, si la mezcla con agua desalada genera un coste aceptable. Pero no se puede pensar en la desalación como la solución para el déficit existente.

El agua desalada, que es una forma de garantizar el agua, tiene otro inconveniente: es continua. Obliga al agricultor a construir balsas o embalses para acumular el agua que se está produciendo en la ciudad de un modo continuo para cuando la necesite en otras épocas. Ese coste adicional hay que evaluarlo.

P: ¿Cómo conseguir el equilibrio entre la amenaza a la disponibilidad de agua que suponen los regadíos y su importancia social?

J. López Martos: Hasta ahora se ha apoyado esa importancia social con fondos económicos. Europa lo soluciona subvencionando los productos, pero es una mala idea porque al final quién más subvenciones recibe es quién más tiene. Creo, si mis informaciones son correctas, que el mayor receptor de ayudas de la Política Agraria Europea (PAC) es la reina de Inglaterra y en España la duquesa de Alba. Han de subvencionarse las rentas débiles porque al país le interesa que los campesinos que quieran vivan en sus regadíos aunque no sean rentables, porque mantienen el territorio. Pero no hay que fijar a la población a base de subvencionar el agua. De hecho, el desarrollo rural tendría que olvidarse de la agricultura, y buscar nuevas vías para que la gente viva en el campo: la formación y las comunicaciones, las

terrestres y las electrónicas. Pretender mantener los 20.000 euros de renta per cápita con el maíz de los Monegros es un disparate y no es viable.

A. del Campo: La agricultura se ha utilizado durante mucho tiempo - y todavía es así en muchas áreas de la Tierra- sólo para producir alimentos; pero en los países desarrollados hay toda una serie de externalidades positivas de la agricultura que son relevantes.

Los cultivos son sumideros del CO₂ atmosférico. Por su función clorofílica, desprenden oxígeno y absorben CO₂, pero el balance es positivo. La biomasa absorbe entre un 7% y un 12% de lo que otros emiten, así que no sólo no contamina, sino que está descontaminando... Un dato para reforzarlo: si una hectárea de un cultivo de maíz o alfalfa estuviera todo el año sobre el terreno equivaldría a tener unas 6 hectáreas de bosque mediterráneo en relación a la absorción de CO₂.

La agricultura mantiene la población distribuida en el territorio. Una de las conclusiones que aportaban los estudios previos al Plan Nacional de Regadíos, aprobado en 2002, era la siguiente: los únicos pueblos donde había aumentado la población tenían en su término municipal una superficie de regadíos de más del 60%. En todos los demás había emigración hacia los grandes núcleos.

El regadío además, o el agricultor mejor dicho, es el guardián del medio ambiente. No hay que olvidar que si no hay personas que mantienen y viven del regadío, el turismo rural, o cualquier actividad de desarrollo rural, desaparecerían también.

Se dice que la agricultura sólo representa un 3% del PIB, pero eso es falso. Si a la agricultura se le añade todo el complejo asociado: industrias alimentarias, transportes, fertilizantes o mano de obra para la modernización supondría en muchas provincias más del 20% del PIB.

Los países desarrollados deben valorar la importancia que tiene mantener una agricultura productora de materias primas para no depender de otros países, por muy desarrollado que esté el país.

P: ¿Los regadíos se están modernizando de verdad? Todavía hay muchas hectáreas con eficiencia reducida... Se les dice que siguen despilfarrando el agua...

A. del Campo: Sólo en los regadíos que quedan por transformar. Antes había demanda suficiente y se utilizaban las técnicas que entonces se conocían. En cualquier caso, el agua no se pierde. En el ciclo hidrológico el agua se reutiliza en cascada en el curso de una cuenca. Los flujos de retorno de los regadíos son el agua que utilizan los de más abajo.

J. López Martos: Los regantes del Guadalquivir han bajado en 15 años la dotación media de 8.000m³/ha a 6.000, porque han visto que ni el maíz, ni la alfalfa, ni las patatas les dan rendimiento y están cambiando a frutales, a leñosos, que pueden regar por goteo. Ahí añaden los abonos, los plaguicidas y los dosifican bien. Es una tragedia para el agricultor gastarse dinero en fertilizantes o herbicidas que no le hacen falta y que encima estropean las aguas subterráneas.

P: El coste del agua es una cuestión espinosa para los regantes...

J. López Martos: El precio del agua para los regantes es un debate todavía no abierto. En España el deporte nacional es que, aunque puedas pagar el agua, no lo hagas. Cuando derogamos el trasvase del Ebro, yo era Director General del Agua en el Ministerio de Medio Ambiente. En esas fechas el Ministerio de Medio Ambiente se proponía introducir un concepto que en nuestra legislación no existe, que es el precio del agua. Y pretendíamos poner una milésima de euro/m³. No se pretendía recaudar, se pretendía abrir la puerta. Hubo que retirarla, porque los regantes, amparados por el propio Ministerio de Agricultura, se obstinaron en que no lo podían aprobar. Como no era conveniente que el gobierno se enfrentara públicamente, se retiró. Pero contra eso hay que luchar.

A. del Campo: Distinguimos dos tipos de agricultura: la continental, de interior, y la mediterránea. La primera depende de la Política Agraria Comunitaria: son cultivos extensivos como los cereales o las oleaginosas. Son poco rentables, están limitados por el clima, los ingresos brutos son mucho más reducidos y son mucho más sensibles a cualquier incremento de precio en sus costes. La amortización de los costes del agua, de nuevas infraestructuras, de fertilizantes, limita la viabilidad de esa agricultura.

La agricultura del litoral es mucho más rentable porque puede producir unos ingresos diez veces superiores. Por lo tanto los costes del agua son muy inferiores a los costes totales. Esa agricultura tan rentable, que además se exporta, tiende a sobreexplotar el recurso porque es viable extraer el agua incluso a mucha más profundidad cuando es subterránea. En el interior no, pensar en hacer un pozo a 500 metros es inviable sólo por el gasto de energía que requeriría la inversión.

P: ¿Se compensa a los regantes cuando reducen sus partidas de riego en época de sequía?

A. del Campo: En estos últimos años cuando se utiliza menos del 50% del agua de las dotaciones no se cobra canon de riego ni tarifa de utilización del agua. Pero es un coste muy reducido comparado con el que le supone al agricultor, que deja más del 50% de su explotación sin sembrar.

Cuando se dice desde el Ministerio de Medio Ambiente que no ha habido problemas de sequía, lo que se quiere decir es que no ha habido falta de abastecimiento en las ciudades... O sea, no ha habido problemas de sequía porque los regantes han dejado de utilizar el agua. En 2007 en Guadalquivir se ha regado con menos del 40% de dotación de un año normal.

Este año va a ser mucho más grave, a lo mejor se va a dar un riego, cuando un cultivo normal necesita seis de media en verano. En las cuencas mediterráneas, el Júcar y el Segura no disponen de más del 20% de agua. Con suerte han dado un riego en marzo. Va a ser difícil no ya salvar las producciones, sino salvar las plantaciones.

En general estas situaciones de falta de dotación tan serias ocurren uno de cada cinco años.

Un año no se riega, otros dos o tres años se riega con dotación inferior a la que sería necesario

y el resto bien. Con lo cual en general nuestros regadíos están infradotados. Por eso reclamamos más obras de regulación.

El año pasado algunas cuencas del litoral levantino importaron agua, en realidad compraron agua de otras cuencas para poder salvar las plantaciones. Eso produjo una consecuencia que yo considero positiva: la cesión de derechos no obliga a nadie y puede generar un efecto simbiótico. Ese caso se dio el año pasado en Estremera. Con el dinero que percibieron los agricultores de Estremera, modernizaron sus regadíos, que eran menos rentables y salvaron las producciones de frutales de Murcia.

J. López Martos: Lo que sucedió en el canal de Estremera, en Aranjuez, propiedad del marqués de Griñón, es que vendió agua a Murcia. Con el consentimiento de la administración, el precio fue de 19 céntimos de euro el m³. Ese agua en cultivos en origen no habría producido más de 5 euros. Ha multiplicado su valor.

Pero el mercado del agua no va a funcionar bien. Adam Smith, economista del siglo XVIII, ya prevenía en su época de los defectos del sistema. Si hay unos bienes a los que no se adapta el mercado, son los bienes que unas veces funcionan como públicos y otras como privados. Un bien público hay que poder usarlo pero cuando se da una concesión, el agua pasa a ser privada. Mercado regulado sí, banco libre no. El mercado del agua sólo funcionará si está muy regulado. El regadío utiliza el agua y luego la suelta en la misma cuenca. Si se toma el agua, y se traslada para regar a otra cuenca, unos terceros, aguas abajo, que no han participado en la transacción se han quedado sin su agua.

P: ¿Cuáles son en su opinión ejemplos de iniciativas a seguir en la gestión de agua en la agricultura?

A. del Campo: Muchas comunidades de regantes, sobre todo en Levante están utilizando prácticas de fertilización conjunta y controlada, la comunidad suministra la cantidad justa de fertilizante que necesita. Utilizan combinación de aguas superficiales y subterráneas totalmente controlada. Donde hay más escasez es donde avanzan más estas prácticas, mucho más accesibles con la modernización. Se controlan los medios de producción, el agua y se evita la contaminación.

Para que una agricultura sea sostenible, sea la que sea, tiene que estar basada en dos pilares fundamentales: que sea competitiva, para que el agricultor pueda vivir con su familia de ello, de tal manera que los costes de producción o del agua le permitan hacer llegar sus productos al mercado con un precio viable. El segundo pilar es que esos medios de producción sean compatibles con el medio ambiente, que los dos recursos de la naturaleza que emplea, el agua y el suelo, no se deterioren para que puedan seguir utilizándose por generaciones futuras.

J. López Martos: Un ejemplo estupendo lo encuentro en Almanzora: sus verduras tienen una gran calidad pero en verano esa calidad no se consigue porque hace mucho calor. Por tanto se han desplazado a unos altiplanos de Granada, a una altura de mil metros, donde hay agua

subterránea y en verano producen ahí. Unos secanos que producían 3000 euros por hectárea y año están produciendo 30.000. ¿Para qué mantener ese secano sin riego? Riegan con agua subterránea, que es verdad que todavía no se controla. Pero fíjese lo que es cambiar la producción de uno a diez.

Hay gente joven que está volviendo al campo. Andaba por el norte de Granada hace siete u ocho años, vi un invernadero en medio de unos olivares malos, y pregunté a unos chavales que estaban dentro. Me contaron que se habían juntado tres amigos y en la tierra de sus padres habían instalado ese invernadero. Producían tomates cherry, y estaban asociados a una cooperativa de Motril. Uno de los chavales estaba ¡en Atlanta! porque iban a vender a los escolares norteamericanos los “desayunos ecológicos”, que consistían en una bolsita con tres tomates cherry, una pizca de sal y otra de aceite de oliva. Y lo vendían a menos de un euro. La nave era sencilla, llena de aperos. Yo le pregunté a uno de los jóvenes por el agua que utilizaban, y el chico, con sus manos de coger tomates, se puso a manejar un ordenador para enseñarme un diagrama de barras que mostraba el agua que gastaban a diario. Eso es el futuro.

CAPÍTULO 10

EXPERIENCIAS PARA EL FUTURO: INICIATIVAS PARA MOSTRAR AL MUNDO

De la reflexión surgen conclusiones, pero sin duda lo más interesante son las aplicaciones prácticas que aporta la teoría. Todos los expertos en agua han experimentado, analizado y trabajado desde su profesión o cargo nuevas formas de gestión del agua. Unas vienen de fuera, y han sido aplicadas a la idiosincrasia hidrográfica española; otras, son productos autóctonos que pueden servir de guía en el futuro para otros rincones del globo terráqueo...

* CENTROS DE INTERCAMBIO

P.Arrojo. Los contratos de cesión de agua se llamaron bancos de agua cuando nacieron en California. Estados Unidos es un país muy liberal y partidario del libre mercado pero no lo han aplicado al agua. Discutiendo esto con un funcionario, y votante republicano, del departamento de Water Resource de California, le pregunté por qué habían incitado a la privatización del agua en Chile y en su país seguían haciendo gestión pública. “Porque somos partidarios del libre mercado pero no somos tontos. El agua es demasiado complicada para el mercado”, me dijo. Estados Unidos y Europa en general han mantenido el criterio de la “res” pública a pesar de las presiones privatizadoras. Tienen un sistema concesional: el agua es pública y se otorgan concesiones bajo ciertas condiciones a los usuarios. Este es un sistema muy inflexible pero en climas variables como el Mediterráneo, que se parece mucho al de California, hay que tener cierta elasticidad. Se introduce entonces un nuevo concepto que España ya tiene por ley: los centros de intercambio, conocidos por bancos de agua en California.

Son instituciones que se deberían montar sobre la base de las confederaciones hidrográficas, y que permiten que en las crisis de sequía, el gobierno pueda hacer ofertas. Por ejemplo, pagar 15 céntimos de euro a quienes cedan sus derechos concesionales. Se puede así rescatar caudales y ponerlos a disposición de otros usuarios en emergencia, pagándolo, por supuesto y costeando la transferencia para que, así, al Estado no le cueste nada.

Algunos pueden alegar que eso el Estado lo podría hacer expropiando las concesiones puesto que al fin y al cabo es agua pública, pero eso es generación de conflicto con los regantes, que son los que en tiempo de sequía ven amenazados sus derechos de agua. Si viene un año malo o un mes malo, se disminuye la cuota disponible, y eso lo aceptan porque ha habido una tradición de buen hacer público con las aguas superficiales.

Lo que pasa es que uno no sabe el grado de intensidad de la sequía. Un ejemplo histórico: la sequía que se vivió en Sevilla en los años 90. Dejó sin agua a muchas familias y no acabó ni con un trasvase desde el Miño ni con una desaladora en Sanlúcar de Barrameda. Se concluyó con un anuncio en el periódico que fue el inicio de un banco de agua. Decía: “A los regantes del bajo Guadalquivir que quieran ceder sus derechos de agua durante un año, les pagaremos siete pesetas el metro cúbico”. Y se agolparon en las ventanillas porque para hacer arroz, algodón o maíz, estás empleando agua sin garantías del dinero que le podrás sacar a ese producto, y más en época de sequía. Si ofreces dinero al regante por su agua estará

encantado de cederla a la ciudad de Sevilla que está dispuesta a pagar mucho más por la misma.

En definitiva, los bancos de agua o los centros de intercambio en España se han empezado a aplicar pero todavía no hay una normativa que los regule bien. Se han aplicado bajo criterio de urgencia porque estamos en periodo de sequía. Es un tema muy delicado porque estamos abriendo la caja de Pandora de una forma de mercado público - no de libre mercado- y controlado por el Estado. En este marco no hay que descuidar los valores medioambientales, porque la trucha no negocia ni está en el mercado, y eso lo ha de garantizar el Estado. Son mercados intervenidos y sofisticados, más avanzados políticamente que el libre mercado. Es una herramienta excelente para afrontar sequías, que complementa y fortalece el sistema concesional de derechos públicos.

* AGUA REGENERADA

R.Mujeriego. Se entiende por regenerar agua el dotarla de la calidad adecuada al uso al que se va a destinar. Hay otro término distinto que es depurar agua. Eso significa dotarla de la calidad suficiente para poderla verter a un cauce. Esto último está regulado por la Directiva relativa a la Calidad de las Aguas Depuradas Urbanas. Y dice que para que un agua residual urbana se pueda verter a un cauce, a una zona sensible o costera, tiene que cumplir con ciertos límites. Si nosotros queremos hacer mucho más con el agua hay que regenerarla. Y regenerarla significa mejorar esa calidad en algún componente que sea necesario para el uso al que se quiere destinar. Si queremos regar, o recargar un acuífero o refrigerar industrialmente, eso conllevará algunas especificaciones adicionales a las requeridas para depurar. Dotarla de esa calidad es regenerar.

¿Qué es reutilizar? Poner esa agua, ya regenerada, a disposición del usuario. Si éste está cerca, la reutilización será fácil y económica. Si no, subirán los costes por transporte.

El proceso de regeneración requiere una buena materia prima, un agua depurada de una cierta calidad. El agua regenerada es un producto, no un residuo, con unos requisitos de calidad que han de satisfacer al usuario final. Y hace falta también la existencia de una voluntad política. El mundo del agua es una actividad muy tutelada, en cuanto bien público las administraciones se ocupan de ella y normalmente se mueve dentro de una esfera muy conservadora en donde los cambios son de difícil implantación.

Los primeros usos históricos del agua regenerada han sido el riego agrícola, el riego de jardinería y a partir de ahí, el agua regenerada ha ido penetrando en la ciudad y en otros usos. Se utiliza para la limpieza de calles, lavado de coches y de contenedores de basura, riego de jardines públicos, usos industriales -fundamentalmente la refrigeración industrial-...

Una utilización que tiene en este momento mucho atractivo es la recuperación de ambientes deteriorados – lo que se llama “mejora ambiental”- como humedales que habían sido desecados y que se vuelven a poner en regadío o en aportación de agua. Por ejemplo, en Cataluña hay un caso emblemático, un proyecto de una gran calidad realizado en los humedales del Empordà, donde una parte del humedal que estaba desecado y que era un

campo de trigo, se ha reconvertido. Se le llama un humedal construido; eso se hizo en el año 1998 pero dentro de 10 o 15 años, nadie recordará que aquello ha sido restituido porque se habrá integrado tanto en el paisaje que será como el humedal original.

Por último se utiliza el agua regenerada para la recarga de acuíferos. Y en un caso límite como el de Singapur se está planteando para mezclar en acuíferos o en embalses con agua pre-potable, y para convertirlo en un suministro de agua potable. En ese sentido hay una regla de oro. Cuando uno recarga un acuífero con agua superficial, o del tipo que sea, la calidad de este agua de recarga tiene que ser como mínimo igual a la que ya tiene el acuífero. Es decir que el agua que se introduce en el acuífero no lo deteriore. Los mejores ejemplos actuales de buena recarga de acuífero están en el sur de California. Y lo hacen con un agua de gran calidad que se infiltra en el acuífero, y éste tiene a su vez un importante papel depurador o de regeneración también porque el paso del agua a través de los poros del suelo tiene un efecto que viene funcionando desde que la tierra es tierra... Eso es una regeneración natural. Cuando el agua cae en el bosque se mezcla con restos de animales y vegetales pero al final se convierte en agua pre-potable porque pasa por el suelo, se va filtrando y llega hasta el río, o hasta el embalse.

Si hubiera que elegir un beneficio del agua regenerada es su garantía, eso quiere decir que todos los días, a todas horas, está siendo producida, y es una garantía muy superior a la de nuestros cursos de agua superficial.

En este momento existe un decreto del 8 de diciembre de 2007 que establece la calidad y también la forma de gestionar las aguas regeneradas para distintos usos. Hasta ahora, al no haber normativa, las confederaciones no han sido impulsoras como línea general, pero sí han facilitado y permitido que los usuarios motivados obtuvieran autorizaciones individuales. Sin duda, han sido las confederaciones que han tenido mayor necesidad las que más rápido han respondido.

Creo que en este momento estamos entre un 10 y un 15% de todas las aguas residuales que se depuran, según las estimaciones que las comunidades autónomas transmiten al Ministerio de Medio Ambiente pero es una cifra algo difícil de interpretar porque en algunos casos está referida a la reutilización directa, la planificada, y en otros casos incluye la reutilización indirecta.

Se comparan a veces las virtudes y defectos de desalación y regeneración. Técnicamente las dos tienen sus propios beneficios o peculiaridades. Es más un problema de decisión o de gestión. Quizás es más fácil desde el punto de vista de la gestión apostar por la desalación porque tiene una proyección pública más amable, y se piensa que es casi agua potable. En cambio, como el agua regenerada en su origen es agua residual depurada, inmediatamente genera todo tipo de miedos.

Dicho eso, querría resaltar dos detalles. El agua regenerada requiere mucha menos inversión, y mucha menos energía de explotación que la desalación. Si cogemos el agua depurada y la ponemos en una planta de potabilización, viene a costar un cuarto de céntimo por cada metro cúbico de capacidad anual, y requiere una energía de medio kilovatio-hora por metro cúbico.

Pero si se coge agua de mar y la ponemos en una estación de ósmosis inversa se necesita en torno a los cuatro euros, es decir, 16 veces más inversión que para regenerar y requiere 4 kWh de explotación. O sea, ocho veces más energía para la explotación y 16 veces más de inversión.

En la zona de la Costa Brava, en Málaga, en Baleares o en Canarias hay ejemplos interesantes que quizás no tienen la envergadura de los casos de California pero sí recogen el concepto básico.

De hecho, ahora en los municipios de Cataluña como Tossa, Lloret o Playa de Aro, los agricultores con instalaciones preparadas para ese tipo de agua son los únicos que pueden mantener su nivel de riego. Todos los demás, en aras del decreto de sequía, no pueden utilizar agua superficial para regar. De manera que tienen una llave maestra para atender su regadío. Sobrevive el que tiene un recurso alternativo al agua superficial.

* BUENAS PRÁCTICAS A SEGUIR EN LOS RÍOS

N.Prat. En comunidades autónomas como Cataluña, Valencia y Cantabria funciona el Proyecto Ríos que ha impulsado a la gente a tomarse interés por los ríos; existe una iniciativa similar también en Andalucía. El proyecto funciona con voluntarios. Lo primero es hacer una diagnosis del estado del río. Muchos se quedan ahí, pero ya es algo. El siguiente paso en la sensibilización que lleva a la "adopción" del río, supone hacer una vigilancia constante, interesarse por la ribera, ver si hay actuaciones que la agredan, y reclamar las medidas adecuadas: si el bosque de ribera depende de alguien, si la depuradora no funciona, reclamar. Eso puede desembocar en la red de custodia, un sistema por el cual se buscan fondos de entidades como la fundación Territori i Paisatge para progresar en esos cambios. Por ejemplo: existe una isla en medio del río que es propiedad privada. Se puede comprar ese territorio y abandonarlo, porque la misma dinámica de la isla la restaurará. Algunos ayuntamientos han empezado a apoyar a los ciudadanos en ese interés por el río.

* SALVAR EL DELTA DEL EBRO

N.Prat. Para que haya un delta tiene que bajar agua, y además tiene que llevar sedimentos. El Delta del Ebro está amenazado por varios factores: el aumento de regadíos en Aragón, Navarra y Cataluña, la disminución del caudal de los ríos a causa del cambio climático, y el aumento de la evapotranspiración porque hay más vegetación que absorbe parte del agua. El nivel del mar sube, pero el delta se hunde: o se aportan sedimentos, o desaparecerá. Parece que la política avanza hacia el abandono del delta, pero por otro lado hay iniciativas muy interesantes como la que estudia la Agencia Catalana del Agua. Plantean si es posible recoger sedimentos y llevarlos aguas abajo. Parece ser que sí, así que en dos o tres años tendremos diseñado un experimento factible: bajar sedimentos procedentes del embalse de Ribarroja, que se vaciaría. Se generaría una avenida desde Mequinzenza y arrastraría esos lodos de Ribarroja hasta el delta. A través de los canales de inundación se distribuirían y ubicarían en los canales. Hasta los agricultores del delta están de acuerdo en traer el lodo

porque eso fertiliza sus campos de arroz. Es una posibilidad de salvar el delta, gracias al conocimiento y la técnica.

* AGRICULTURA ECOLÓGICA PARA CONTAMINAR MENOS

P.Arrojo. Para evitar las contaminaciones difusas, hay que cambiar el modelo agrario. Eso es difícil pero Alemania lo está haciendo de forma pionera. En estos momentos la agricultura ecológica en ese país no es un exotismo, forma parte de la política oficial. Se ha volcado en eso como país consumidor por el volumen de gente que come zanahorias y huevos “felices”, ese es el nombre que le dan, y que se comercializan masivamente en las grandes superficies comerciales.

En Francia o en Holanda se empiezan a producir fenómenos muy curiosos en donde las entidades regionales han entendido que va a ser más interesante pagar a los agricultores para que transiten a la agricultura ecológica y así tener agua de calidad, no nitrificada, en lugar de pagar por agua desalinizada por ósmosis inversa. Empiezan a ser claramente rentables las líneas ecológicas.

Y van a empezar a verse medidas monetarias como la tasa al nitrato o al pesticida, de manera que al agricultor le empiece a resultar caro utilizar ese tipo de tecnología, y le salga más a cuenta hacer agricultura ecológica no agresiva. Le va a resultar más rentable vender ese producto y más barato producirlo. Va a haber elementos coercitivos - como la prohibición estricta del lindano, que ya no se puede utilizar aunque algunos todavía lo hacen-, y otros elementos inductores de buenas prácticas. La producción agropecuaria debe recibir subvenciones a través de lo que se llaman criterios de eco-condicionalidad, como se hace en Europa.

* DEPURAR AGUAS CON AMBICIÓN

R.Izquierdo. El Plan de Depuración de Aguas de Aragón tiene tres o cuatro características importantes.

La primera es que es pionero, se ha hecho con una antelación importante respecto a otras comunidades autónomas. En el fondo estamos intentando cumplir con la Directiva Marco europea, que nos dice que para 2015 las aguas tienen que estar depuradas.

La segunda es el modelo de financiación, muy innovador. Hemos adoptado el modelo de financiación británico, llamado “shadow”, de concesión de obra pública, a semejanza de las autopistas. Las autopistas no las construye el Estado sino que este da una concesión a una empresa para que ésta la pueda explotar durante 50 años. Ahora con el plan de depuración pasa lo mismo. Desde el Instituto Aragonés del Agua sacamos a licitación un concurso para la construcción de varias depuradoras, por ejemplo. La empresa las construye con su dinero y financiación, y nosotros a cambio le damos 20 años de concesión para que cobren y amorticen la inversión.

La tercera característica es que así cumplimos con el canon de saneamiento que propone la directiva europea. Además estamos cumpliendo con el principio de recuperación de costes

porque el impuesto del canon de saneamiento que todos pagamos tiene una finalidad ecológica, se recoge para financiar obras relacionadas con saneamiento y depuración. Y todo mundo paga el mismo canon, independientemente de que esté en un pueblo de diez habitantes o en Zaragoza porque, como es evidente, es mucho más cara la obra por habitante en un pueblo que en la ciudad. Así que hemos mantenido el equilibrio territorial.

Otras ventajas de este plan son directas, como la mejora de la calidad del agua, de la salud y del estado de las masas de agua. Pero hay asimismo unas ventajas indirectas fundamentales como la riqueza económica que produce la depuración. Las empresas, particulares, o negocios turísticos siempre van a intentar asentarse en una zona donde el agua del río esté limpia. Además, al implantar una empresa depuradora hay una creación de puestos de trabajos durante dos décadas en esa zona.

Antes de empezar este plan, en Aragón se estaban depurando aproximadamente un 60% de las aguas residuales. Cuando terminemos, a finales de 2008, calculamos que se va a estar depurando alrededor del 78%. Y ya sólo nos quedarán los pueblos de menos de 1000 habitantes cuya planificación está bastante avanzada.

* VINCULAR LOS REGANTES A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

M.Gaviria. El gran problema español es la dependencia energética, pero la energía se puede conseguir con agua. Por lo tanto, habría que establecer una colaboración entre los regantes y las empresas eléctricas para emplear el agua como almacenamiento de energía. La idea es utilizar los bombeos reversibles, usados en las centrales nucleares. Esto ya se hace por ejemplo con la central nuclear de Zorita. Cuando sobra energía de noche bombean agua. Son ideas mixtas. Esto hay que hacer ahora con la eólica y la fotovoltaica. El agua debe jugar la carta del ahorro de energía, los regantes deben ahorrar agua, no porque no tengan sus hectáreas de riego amortizadas sino por un concepto de solidaridad con el planeta. Porque el recurso que más teníamos es ahora el que más hemos de ahorrar. Si para regar necesitamos energía deberíamos producirla a través de molinos o bombeos reversibles. Esa sería una participación de verdad.

Si convertimos al agricultor en un productor energético, forma parte integral de la cadena productiva y puede ser una solución de sostenibilidad para la agricultura. En Navarra se está iniciando este proceso con placas fotovoltaicas y tiene mucha aceptación.

LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA EN BREVE

“Las confederaciones hidrográficas han tenido un papel importante en España, y van a seguir cumpliéndolo, aunque requieren ciertos ajustes como darle mayor peso a la protección del medio ambiente.” Teodoro Estrela

“Los conceptos básicos que deben cumplir las confederaciones hidrográficas son: sociedad, que es quien las impulsa; conectar voluntades y unir esfuerzos; y luego unidad de cuenca.” José Sancho

“La administración del agua por cuencas obedece a la racionalidad de la naturaleza.” Juan López Martos

“En cualquier aspecto que concierna a la gestión y planificación de los ríos, España siempre está entre los tres o cinco primeros países del mundo.” José Luis Alonso

“Los principales factores que obstaculizan la política del agua en España son la politización, las subvenciones perversas y el caos de las aguas subterráneas.” Manuel Ramón Llamas

“Es muy mal negocio dejar exhausto un río porque nos va costar más de lo que nos ha rendido. Y es esa visión pragmática la que nos está guiando hacia la ecología.” Pedro Arrojo“

“La sensibilidad de la población respecto a asuntos como el agua va muy por delante de la gestión política.” Mario Gaviria

“El gran cambio que se ha producido a partir de la Directiva Marco del Agua es que no se mira qué se vierte al río, sino cómo queda el medio receptor, y este, el río, tiene que estar en buen estado ecológico.” Narcís Prat

“El cambio de visión en la Unión Europea en la gestión del agua hace que ahora la economía sea instrumental, mientras que hasta ahora era un objetivo en sí misma.” Josefina Maestu

“En el pasado la sequía se consideraba como algo extraordinario que había que afrontar sobre la marcha, poco a poco se ha impuesto el convencimiento de que hay que afrontarla como un fenómeno natural recurrente.” Francisco Tapia

“Los principios de gestión sostenible del recurso para la agricultura deberían ser: modernización del regadío, competitividad y utilización de los recursos naturales sin perjudicarlos.” Andrés del Campo.

“Primero, tiene que haber un pacto político de no agresión en los temas hidráulicos; segundo, un acuerdo entre todos los partidos políticos sobre cómo gestionarlo, y por último materializarlo.” Tomás Epalza

“La nueva visión en la gestión del agua requiere cambios en las estructuras administrativas, e incluso que se introduzcan nuevas profesiones.” Juan Corominas

“Las competencias instrumentales sobre los ríos deberían estar en manos de las comunidades autónomas con un órgano de coordinación que garantizase el concepto de unidad de cuenca.” Alfredo Boné

“A pesar de que las grandes obras hidráulicas no sean contemplables como primera opción, eso no quiere decir que se deban descartar totalmente, por lo menos para mantener las demandas actuales de agua.” Juan Manuel Aragonés.

“El gran desafío es hacer una planificación integrada en la que el agua sea un elemento más donde converjan la planificación de infraestructuras y la económico-sectorial: el turismo, la agricultura, la industria y la energía.” Domingo Jiménez Beltrán

¿QUIÉN SON LOS ENTREVISTADOS?

JOSÉ LUIS ALONSO es el actual presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro, la más antigua de Europa. Este ingeniero agrónomo ha sido también director general de Tecnología Agraria del Departamento de Agricultura de Aragón, y ha dirigido el Centro de Investigación y Tecnología Agraria.

JUAN MANUEL ARAGONÉS trabaja actualmente para el Estado dentro de la red de Carreteras de Castellón ejerciendo sus estudios de ingeniería de Caminos, Canales y Puertos del Estado. Ha trabajado en el campo de la hidrología subterránea, o hidrogeología, durante 40 años en funciones como la de presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar, dirigiendo la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC) en los 90, o como director General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente del 2002 al 2004.

PEDRO ARROJO es Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza donde es profesor Titular del Departamento de Análisis Económico. Presidió, en su primera etapa, la Fundación Nueva Cultura del Agua y pertenece actualmente a su Junta Directiva. Su activo compromiso social en el movimiento ecologista le llevó a colaborar en múltiples movilizaciones ciudadanas. Ganó el premio internacional Goldman como personaje europeo de mayor contribución al medio ambiente en el año 2003.

ALFREDO BONÉ es el consejero de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, y diputado por el Partido Aragonés (PAR) en las Cortes de Aragón. Presidente de la Comisión del Agua de Aragón, también dirige la Conferencia de Regiones de Europa sobre Medio Ambiente (ENCORE). Boné también ocupa el cargo de vicepresidente de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

ANDRÉS DEL CAMPO es agricultor e ingeniero agrónomo. Desde 1996 preside la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE) así como la Comunidad Euromediterránea de Regantes (EIC) de la que fue fundador. Es miembro del Consejo Nacional del Agua y de su Comisión Permanente.

JUAN COROMINAS es ingeniero agrónomo, especialista en hidrogeología, regadíos y planificación hidrológica. Ha participado activamente en la creación de la Agencia Andaluza del Agua, de la que fue nombrado director-gerente en el año 2005. Desde 2000 a 2004, fue Secretario General de Aguas de la Consejería de Medio Ambiente. Ha sido responsable además del Plan de Regadíos de Andalucía.

FRANCISCO CUBILLO cuenta con más 25 años de experiencia en la gestión ambiental de recursos hídricos y en el desarrollo tecnológico de los sistemas de suministro de agua. Este

ingeniero Técnico de Obras Públicas y Analista de Sistemas dirige el departamento de Tecnologías Aplicadas del Canal de Isabel II, empresa responsable del suministro de agua de Madrid. Actualmente es miembro del comité de Expertos en Sequía del Ministerio de Medio Ambiente.

TOMÁS EPALZA es director General de la Agencia Vasca del Agua, que se puso en marcha en enero del 2008 a partir de la Ley Vasca del Agua. Su vida laboral ha estado muy ligada siempre a la Administración vasca en cargos relacionados con el medio ambiente. Anteriormente fue Director de Aguas del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación de Territorio del Gobierno Vasco, así como director de Calidad Ambiental.

TEODORO ESTRELA es doctor e ingeniero de Caminos, y subdirector general de Planificación y Uso Sostenible del Agua del anterior Ministerio de Medio Ambiente. Ha desarrollado buena parte de su carrera profesional en la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Júcar, y durante más de una década en el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. Por ello, ha defendido el discurso de la administración hidráulica española en muchos foros y debates sociales.

MARIO GAVIRIA es sociólogo y le fue otorgado el Premio Nacional de Medio Ambiente en el año 2005. Su conciencia ecologista le llevó a ser pionero en la lucha antinuclear en España, o a llamar la atención sobre los problemas de la gestión del agua en las Tablas de Daimiel. Es además autor de más de cuarenta libros sobre cuestiones medioambientales.

RAFAEL IZQUIERDO lleva varios años enfocando su tiempo profesional al estudio de áreas relacionadas con la gestión integral del agua. Actualmente es el presidente del Instituto del Agua de Aragón, y ha ejercido varios cargos en el Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia, en Zaragoza, donde llevó a cabo labores de gestión pública, económica y de coordinación de personal.

DOMINGO JIMÉNEZ BELTRÁN es ingeniero industrial que lleva trabajando en el área de medio ambiente y la gestión de recursos naturales desde 1968. Ha sido asesor de la presidencia del Gobierno de España y director de la Agencia Europea de Medio Ambiente hasta el 2002. Actualmente es asesor del Observatorio de la Sostenibilidad de España.

JUAN LÓPEZ MARTOS es Doctor en Ingeniería de Caminos, y siempre ha trabajado en la planificación del agua. Ha desempeñado diversos cargos públicos en las Confederaciones Hidrográficas del Sur y del Guadalquivir, de la que también ha sido presidente. Fue director del Instituto del Agua de Andalucía y director general del Agua del Ministerio de Medio Ambiente.

MANUEL RAMON LLAMAS es catedrático emérito de Hidrología por la Universidad Complutense de Madrid donde continúa investigando. Sus más de 50 años de estudio dedicados a la gestión del agua lo convierten en toda una institución respetadísima en España. También es el presidente de la sección de Ciencias Naturales en la Real Academia de Ciencias, y presidente numerario de la Academia Europea de Ciencias y Artes.

JOSEFINA MAESTU es la actual coordinadora del análisis económico de la Directiva Marco del Agua en España encargado por el anterior Ministerio de Medio Ambiente. Es economista y ha trabajado para instituciones tan importantes como el Banco Mundial o la Comisión Europea.

RAFAEL MUJERIEGO es catedrático de Ingeniería Ambiental en la Universitat Politècnica de Catalunya. Su actividad docente se centra en la gestión de la calidad del agua y la ingeniería ambiental. Lleva años investigando de forma pionera en nuestro país las posibilidades del agua en los sectores de la regeneración y la reutilización.

NARCÍS PRAT lleva estudiando los ríos durante los últimos 30 años como doctor en biología y catedrático de Ecología por la Universitat de Barcelona. Es autor de numerosos libros y artículos periodísticos sobre los ríos y la gestión del agua. Durante varios años fue presidente de la Asociación Española de Limnología y delegado de la Sociedad Limnológica Internacional en España. También fue miembro fundador de la Fundación Nueva Cultura del Agua, que busca la paz entre las personas y los ríos.

MANUEL PULIDO es profesor de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia, y lidera el grupo de Economía del Agua y Modelos Hidro-económicos. Es colíder en España del proyecto europeo AQUAMONEY cuyo objetivo es determinar una metodología para calcular los costes ambientales y del recurso en la aplicación de la Directiva Marco del Agua.

TOMÁS SANCHO siempre ha estado ligado al tema del agua como profesional y gestor de altura. Este ingeniero de Caminos, Canales y Puertos fue presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro, y actualmente trabaja en la empresa privada como consultor y técnico en temas de agua.

FRANCISCO TAPIA GRANADOS es el presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, puesto que ocupa desde octubre de 2004. Toda su vida profesional ha estado ligada a temas relacionados con el agua y el medio ambiente, desempeñando diversos cargos de responsabilidad en estas materias en la administración central y autonómica. Además de ser ingeniero de caminos, es también meteorólogo.

GLOSARIO

Acuífero

Una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas.

Aguas costeras

Las aguas superficiales situadas hacia tierra desde una línea cuya totalidad de puntos se encuentra a una distancia de una milla náutica mar adentro desde el punto más próximo de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden, en su caso, hasta el límite exterior de las aguas de transición.

Aguas subterráneas

Todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo.

Aguas continentales

Todas las aguas quietas o corrientes en la superficie del suelo y todas las aguas subterráneas situadas hacia tierra desde la línea que sirve de base para medir la anchura de las aguas territoriales.

Aguas superficiales

Las aguas continentales, excepto las aguas subterráneas; las aguas de transición y las aguas costeras, y, en lo que se refiere al estado químico, también las aguas territoriales.

Aguas de transición: masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce.

Avenidas

1. Elevación, generalmente, rápida en el nivel de las aguas de un curso, hasta un máximo a partir del cual dicho nivel desciende a una velocidad menor.
2. Flujo relativamente alto medido como nivel o caudal.

Balance hídrico.

Balance de agua basado en el principio de que durante un cierto intervalo de tiempo el aporte total a una cuenca o masa de agua debe ser igual a la salida total de agua más la variación neta en el almacenamiento de dicha cuenca o masa de agua.

Canon del agua

Expresión con la que se conoce también al canon de saneamiento.

Cauce

Según la Ley de Aguas, álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

Dentro del cauce, se distinguen dos zonas: el piso o fondo, que es la superficie sobre la que corre normalmente el agua. Las riberas que son las fajas laterales de los cauces públicos, situados por encima del nivel de aguas bajas.

Caudal

Cantidad de agua que pasa por un punto específico en un sistema hidráulico en un momento o periodo dado.

Caudal ecológico

El caudal natural de una corriente de agua, y que es el que permite el normal desarrollo y movimiento de las poblaciones piscícolas existentes.

Caudal efluente

Flujo que abandona un curso de agua, lago, embalse, depósito, cuenca, formación acuífera, etc.

Caudal de retorno

Cualquier caudal que retorna a un curso de agua o a un acuífero después de ser utilizado.

Ciclo del agua

Sucesión de fases por las que pasa el agua en su movimiento de la atmósfera a la tierra y en su retorno a la misma: evaporación del agua del suelo, mar y aguas continentales, condensación del agua en forma de nubes, precipitación, acumulación en el suelo o en masas de agua y reevaporación.

Control de avenidas

Protección de áreas de terreno en caso de desbordamiento o minimización de los daños causados por avenidas.

Cuenca

La superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia un determinado punto de un curso de agua hacia el mar por una desembocadura, estuario o delta.

Demanda de agua

La necesidad real de agua según las prácticas de uso del agua actuales (es decir, según las técnicas de irrigación, eficacia del sistema, política de precios del agua, prácticas culturales actuales, estándares de vida, etc.). Viene determinada por las necesidades de las actividades de los usuarios.

Demarcación hidrográfica

La zona marina y terrestre compuesta por una o varias cuencas hidrográficas vecinas y las aguas subterráneas y costeras asociadas, designada como principal unidad a efectos de la gestión de las cuencas hidrográficas.

Dominio público hidráulico

- Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de lagos y lagunas y de los embalses superficiales en cauces públicos.
- Los acuíferos subterráneos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.
- Las aguas procedentes de desalación de agua del mar.

Dotación de agua

Cantidad de agua necesaria para satisfacer las exigencias de riego por unidad de área.

Dotación de agua para riego

Cantidad de agua con que hay que suplementar la precipitación para lograr una producción agrícola óptima.

Efluente

- Agua o aguas residuales que fluyen fuera de un embalse o de una planta de tratamiento.
- Agua residual u otro líquido, parcial o completamente tratado o en su estado natural que, fluye de un depósito, estanque, planta de tratamiento o planta industrial.
- Agua residual, tratada o sin tratar, que sale de una planta de tratamiento, una alcantarilla o una desembocadura industrial; generalmente se refiere a aguas residuales descargadas en aguas superficiales.

Escorrentía

Corriente de agua que se vierte al rebasar su depósito o cauce naturales o artificiales.

Masa de agua superficial

Una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras.

Morfología fluvial

Ciencia que trata de la formación de cauces y zonas de inundación, y de las formas de dichos caudales por la acción del agua.

Recarga de un acuífero

Proceso por el cual se aporta agua del exterior a la zona de saturación de un acuífero, bien directamente a la misma formación o indirectamente a través de otra formación.

Régimen hidrológico

Variaciones del estado y características de una masa de agua que se repiten regularmente en el tiempo y en el espacio y que son cíclicas, por ejemplo, estacionales.

SAIH

Sistema Automático de Información Hidrológica, da la información del estado hidrológico e hidráulico de la cuenca.

Sequía hidrológica

Período de clima anormalmente seco lo suficientemente prolongado para ocasionar una disminución apreciable en el caudal de los ríos, nivel de los lagos y/o un agotamiento de la humedad del suelo y un descenso en los niveles de aguas subterráneas por debajo de sus valores normales.

Servicios relacionados con el agua

Todas las actividades relacionadas con la gestión de las aguas que posibilitan su utilización, tales como la extracción, el almacenamiento, la conducción, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas, así como la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales. Asimismo, se entenderán como servicios las actividades derivadas de la protección de personas y bienes frente a las inundaciones.

Subcuenca

La superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia un determinado punto de un curso de agua (generalmente un lago, embalse o una confluencia de ríos).