

Agua y vida, las dos caras de una misma moneda

Water and life, the two sides of same coin

Consuelo Mora Aliseda

Geógrafa.

Convenio Universidad de Extremadura-Ministerio de Ciencia e Innovación.

cmora63@hotmail.com

Resumen¹

Agua y Vida, dos conceptos íntimamente relacionados y dependientes, por lo que puede afirmarse que son las dos caras de una misma moneda. Y para la protección y la gestión de las aguas en la Unión Europea nos encontramos con la Directiva Marco de Aguas (DMA).

El agua es el elemento clave para el desarrollo humano y económico, por lo que la creación de infraestructura y la distribución del agua son necesarias para las comunidades más pobres del planeta.

En relación al embalse de Alqueva, el mayor de Europa, ubicado en Alentejo (y una pequeña porción en Extremadura), decir que se nos presenta como paradigma a seguir, ya que constituye uno de los poderosos elementos dinamizadores de la región, y por su carácter transfronterizo, también de Extremadura. Por lo que Portugal y España comparten preocupaciones y proyectos a favor del desarrollo sostenible.

Abstract

Water and Life, two concepts are intimately related and dependent, so you can say that they are two sides of a coin. And for the protection and water management in the European Union we have the Water Framework Directive.

Water is the key to human and economic development, as infrastructure development and distribution of water are needed for the world's poorest communities.

In relation to the Alqueva dam, the largest in Europe, located in Alentejo (and a small portion of Extremadura), say that we presented as a

¹.- El presente trabajo se incluye dentro del proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, de Referencia: CGL2009-11974, que se desarrolla en la Universidad de Extremadura.

paradigm to follow, as it constitutes one of the powerful elements that promotes the region, and its transboundary nature, also of Extremadura. As Portugal and Spain share concerns and projects for sustainable development.

Palabras clave

Infraestructura², Directiva Marco del Agua (D.M.A) y Alqueva como sinónimo de desarrollo económico.

Keywords

Infrastructure, Water Framework Directive and Alqueva as synonymous with economic development.

1.- El estado de la cuestión

El agua es un bien social y económico de primera necesidad, y por ello debe tener un tratamiento muy especial, ya que es vital para la vida de todos los seres vivos del planeta. Por tanto, en materia de legislación ha habido una proliferación de nuevas leyes en la mayoría de los países.

En relación a la Unión Europea hay que decir, que la Directiva Marco del agua (DMA), es el instrumento más importante para la protección de los recursos de las aguas, que surge tras un largo periodo de gestación de más de cinco años, y que culminó con su entrada en vigor el 22 de diciembre de 2000, siendo fruto de un proceso extenso de discusión, debate y puesta en común de ideas entre un amplio abanico de expertos, usuarios del agua, medioambientalistas y políticos, que por consenso sentaron los principios fundamentales de la gestión.

Así mismo, hay que señalar que la situación de los recursos hídricos mundiales, se está volviendo crítica, y a pesar del continuo esfuerzo para mejorar la gestión del agua y su sostenibilidad, el problema está presente a escala mundial, ya que la supervivencia de muchos millones de personas exige una acción inmediata y eficaz, por lo que es necesario hacer un llamamiento

².- Infraestructura entendida como servicios básicos para el suministro y saneamiento del agua.

para que se dé un enfoque radicalmente nuevo a la evaluación, al aprovechamiento y a la gestión de los recursos de agua dulce, y esto sólo puede conseguirse gracias a un compromiso político y a una participación que abarque desde las altas esferas del gobierno hasta las comunidades más elementales.

En relación a España, hay que decir en los últimos años han aumentado los recursos disponibles para poder hacer frente a las enormes necesidades actuales y también a las que se prevén para el futuro. Es decir, queda garantizada su disponibilidad y calidad, gracias a la gestión sostenible y eficiente, unido al fomento de la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías.

2. ¿Cuál es el precio justo a pagar por el agua?

El agua es un bien básico y escaso (por eso no tiene precio), y será aún más, una de las mayores preocupaciones de la humanidad. Pues en torno a 1.500 millones de personas carecen de agua potable, por eso, Naciones Unidas se marcó como uno de los objetivos del Milenio reducir a la mitad esta cifra para 2015, un propósito firmado por 189 países, entre ellos España. Cabe señalar, que por falta de agua o sus malas condiciones, cada día mueren 10.000 personas en el planeta, en su mayoría niños.

Ahora bien, cuando hablamos del precio del agua nos referimos a los importantes costes que supone captar, almacenar, distribuir y depurar el agua una vez utilizada, sin contaminar y degradar los ríos, el litoral o los acuíferos. Por consiguiente, la Directiva Marco de la Unión Europea obliga a que los costes recaigan en los usuarios finales.

Así pues, los imperativos de sostenibilidad y la necesaria adaptación a nuevas normativas, como las que regula la Directiva Marco del Agua, se hace necesario la utilización de instrumentos basados en el mercado, para poder cumplir las exigencias de DMA, surgiendo, justamente, la medida de aumentar los impuestos sobre el agua como método de reducción del consumo y como garantía de que los usuarios paguen todos los costes, incluidos los medioambientales y de gestión de recursos, tal y como exige la legislación comunitaria.

Cabe señalar, lo que declaró el Comisario de Medio Ambiente, Stavros Dimas:

“Creemos que, teniendo en cuenta que la escasez de agua es cada vez más significativa incluso en la UE, el precio del agua es una buena manera de garantizar un uso sostenible”.

El Ejecutivo comunitario, señala también, que varios Estados miembros aplican ya impuestos o tasas sobre la captación de las aguas subterráneas o superficiales, lo que ha permitido reducir el consumo, las fugas y la contaminación. Por tanto, consideramos viable, que la utilización de instrumentos de mercado es esencial para cumplir las exigencias de la directiva marco.

En España, los costes del servicio del agua, son desconocidos para la mayor parte de los ciudadanos. Costes que no se ven reflejados en el aumento de las tarifas en estos últimos años, es decir, ni con el incremento del 65% desde 1996, llegamos a cubrir los gastos, por lo que estamos aún lejos de pagar el precio justo del agua que consumimos. De hecho, según la *Encuesta de presupuestos familiares*, del INE, se evidencia lo barato que resulta al ciudadano español este servicio, pues basta señalar que gastamos un 20% más en agua mineral y en bebidas refrescantes. Por consiguiente, como se establece en la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea deberíamos de pagar el “*precio real*” del agua, que a su vez, traerá consigo, la sostenibilidad y un uso correcto de este recurso tan necesario para cualquier forma de vida. Así pues, entiendo que el aumento de tarifas, guste o no a la sociedad, son la vía para recuperar los costes en los que se incide para suministrar el servicio en las condiciones óptimas que la normativa requiere.

Por ende, habrá que plantearse una nueva estrategia sobre el agua, sin restricciones para los hogares, pero con un precio en función del destino prioritario o accesorio, estableciendo un límite básico de unos 40 litros por persona y día, que debería ser gratis para las familias necesitadas, los 20 litros siguientes de consumo extra entrarían dentro de una tarifa aceptable (para compensar el coste de llevar el agua hasta la vivienda). Los 20 litros adicionales de consumo ocioso habría que pagarlos al doble, y el destino del agua para uso lujoso como el llenado de la piscina debería subir al cuádruple, y en épocas de sequía con prohibición de uso. En definitiva, se trata que quienes más consuman sin control financien el derecho al agua de quienes están en situación de desfavorecimiento social y económico.

Con respecto al agua de riego, hasta ahora, el subsidio por parte del Estado permitía cobrar el servicio a un precio menor al coste, rozando la ridiculez, y financiar el déficit a través de los ingresos fiscales. Una política que nos ha llevado al despilfarro, por entender que las arcas del Estado no tienen límite. Se necesita, pues, una estrategia nueva para el agua.

3. La importancia de las infraestructuras para dar respuesta a la crisis del agua

El agua es una necesidad básica para la vida y para el desarrollo, representando pues, un requisito fundamental para la realización de una larga lista de los derechos humanos, entre ellos y los más importantes, la erradicación de la pobreza; evitar las muertes que causa la carencia o el mal estado de las aguas; que todos los seres humanos tengamos las necesidades mínimas cubiertas tanto en saneamiento como en abastecimiento. En fin, una larga lista de derechos que están íntimamente relacionados con el agua.

Así pues, el agua es un recurso natural con una enorme variedad de usos, como el doméstico, la agricultura y la industria, que son los tres sectores principales. Consecuentemente, está en el centro del desarrollo humano y económico, por lo que se hace necesario satisfacer estas necesidades, pero sin olvidar la sostenibilidad de los ecosistemas, aprendiendo de los errores cometidos en el pasado, y sobre todo en un pasado tan próximo como es el S. XX, que por un lado hemos asimilado una gran lección de desarrollo, pero también se cometieron fallos que dañaron el medio ambiente.

La historia ha puesto de manifiesto que la creación de infraestructura y la distribución de los recursos de agua ha resultado ser clave para el progreso humano y económico, como así queda reflejado en los países cuya economía y nivel de vida es bastante aceptable, mientras que en los territorios que carecen de infraestructuras de almacenamiento, abastecimientos..., han tenido en ocasiones terribles consecuencias y permanecen en situación de constante peligro, tanto por causa de la sequía (sin embalses no pueden tener reserva estratégica) como de inundaciones (sin embalses que regulen los flujos los ríos se desbordan) que generan pérdidas humanas, de cosechas y haciendas. Por ello, se hace necesaria la construcción de infraestructuras para el suministro y saneamiento, así como para erradicar la pobreza y la desnutrición.

Luego, resulta vergonzoso, e incluso inmoral, el permitir que mueran en torno a 10.000 personas diariamente por falta de suministro de agua potable cuando disponemos de un elevado nivel tecnológico, que incluso nos permite producir agua potable a partir del agua salina (otra cosa es su elevado coste económico).

También cabe mencionar, que desde la antigüedad, el control del agua implicaba el poder en Medio-Oriente, donde la presencia del agua es más que escasa, rara. De hecho, historiador Wittfogel pudo hablar de civilizaciones “hidráulicas” basadas en la propiedad y en el dominio de la gestión del agua, donde construyeron sistemas de regadío, como las civilizaciones egipcia, asiria y el reino de Saba, que son ejemplos patentes de ello, a pesar de que el medioambiente era tan árido como lo es actualmente, pudiendo desarrollar sus actividades agrícolas y así asegurar su subsistencia y crecimiento.

No debemos olvidar que la cantidad de agua disponible en el planeta en la actualidad es la misma que la que existía, hace 2000 años, con el Imperio Romano, cuando la población no era ni el 3% de la actual. El problema estriba, no sólo en el aumento demográfico, sino en la irregularidad temporal y territorial de las lluvias, a lo que hay que unir el mal uso y el despilfarro que del agua se hace (cuando perfectamente almacenada es tan fácil obtenerla con el simple gesto de abrir un grifo), sin descuidar la contaminación de los ríos a causa de vertidos incontrolados.

Cabe mencionar, que a principio del S. XX contábamos con una población mundial de 1.600 millones y a finales de siglo se incrementó tan vertiginosamente que superamos los 6.000 millones. Poniendo de manifiesto que el hombre ha sido capaz de hacer frente a este desarrollo gracias a la construcción de numerosas infraestructuras hidráulicas, por tanto, el siglo XX, culminó con éxito. Por ello, no podemos concebir la gran presión de los grupos medioambientales que se oponen a la construcción de presas, hablando incluso de holocausto hidrológico (sobre todo en nuestro país), “donde hemos destruido ríos, humedales, y un largo etcétera”. Como tampoco podemos entender a aquellos colectivos que tienen como objetivo fundamental la demolición de presas y obstáculos, al considerar esta opción (Fernández, A., Hernández, E., Peiteado C., y Fuentelsaz, F., 2011) *“como una de las más importante herramienta para mejorar nuestros ríos o restaurar los ecosistemas y constituye una medida fundamental para permitir alcanzar el*

buen estado ecológico a través de los planes de Cuenca”, considerando por tanto como prioritario el criterio ambiental, llegando a la conclusión que hay que demoler una gran parte de las construcciones para mejorar el estado de los ríos españoles y porque además son *“obras inservibles, obsoletas y que causan fuerte impacto ambiental”*, por lo que los ríos han de estar *“vivos y libres de obstáculos”*.

Por el contrario, desde aquí, planteo la necesidad de mejorar las infraestructuras ya construidas, (y no hablar de demolición de embalses o azudes como pautas a seguir, salvo en aquellas construcciones que realmente lo requiera). En este sentido, es interesante tener en cuenta el estudio realizado en el embalse de Rosarito³, cuya pretensión es optimizar la calidad ecológica de las aguas, adaptando y mejorando la estructura ya existente.

Así mismo, creemos pertinente transcribir un comentario curioso que encontramos de un internauta en el foro iAgua.es sobre el Cambio Climático, que viene a cuento porque habla de las construcciones hidráulicas:

“Es obvio que el Cambio Climático existe, sea por causas naturales o antropogénicas (lo cual aún no está del todo claro) y afecta seriamente a la sociedad. Actualmente la mayor de las afecciones esta en todo el tinglado que se ha montado a su alrededor, como son la cantidad de tiempo, recursos y dinero que nos gastamos en descubrirlo, cuantificarlo, discutirlo etc. y especialmente en el MERCADEO paralelo sobre compra-venta de cupos de emisiones, lo cual hace pensar si el asunto es serio o sólo eso, un mercadeo.

Las conclusiones dadas por los científicos dedicados a ello indican que previsiblemente se producirán cambios importantes en los regímenes de precipitaciones, y es previsible que aumenten las sequías y los periodos de precipitaciones muy intensas que derivaran en inundaciones. Por lo tanto, lo único que en la actualidad sabemos hacer para evitar estos excesos es construir obras hidráulicas que los moderen, los atenúen, y por otro lado, podamos utilizar los excesos de caudales de las precipitaciones y almacenarlos. Pero estas obras hidráulicas se denominan presas y este es el problema, los que defienden la existencia del cambio climático y mas se

³.- García de Jalón, D., Bejarano, L., Sisi, D., González del Tánago, M., Marchamalo, M. y Alonso, C. (2011): *Fijación del buen potencial ecológico en tramos fluviales aguas debajo de embalses: aplicación al embalse de Rosarito.*

postulan en combatirlo son los mismos que por otro lado se oponen de forma sistemática y casi febrilmente a la construcción de este tipo de obra hidráulica. ¡QUÉ PARADOJA!”

Del mismo modo reproducimos una serie de comentarios (aunque nuestro objetivo en este estudio no es el cambio climático, mas consideramos necesario hablar de ello, aunque sólo sea de puntilla, porque los “Protectores” del clima achacan a la actuación del hombre el inquebrantable cambio climático) hallados en Libertad Digital: Noticias y Opinión en la Red, del día 28 de enero de 2011, cuyo título del artículo es bastante sugerente, “*La Tierra se está enfriando*”: *120 años de catastrofismo climático*, cuya síntesis, podríamos resumirla a través de estas líneas extraídas del texto original:

“Todos los científicos coinciden en que en los últimos 150 años la temperatura promedio de la Tierra ha subido alrededor de solo 0,55 grado. El dato tal vez sería alarmante si no supiéramos que hace 1.000 años, sin actividad industrial, la temperatura fue mucho mayor. Había vides en Inglaterra; hoy no puede haberlas: hace mucho frío. Luego la temperatura descendió hasta el punto de congelar el Támesis. Sin petróleo ni superpoblación. ¿Por qué ahora un cambio mucho más sutil sería, tan sencillamente, consecuencia del accionar humano?

(...) Con estos datos, y si consideráramos que la actividad industrial influye en el clima, la conclusión sería que la industria ha reducido bruscamente el aumento de temperatura y ha moderado el clima. Los últimos 150 años han sido, en realidad, de una estabilidad climática inusual en este planeta”.

De tal manera que este artículo ha originado un gran número de comentarios, de los que hemos escogidos algunos de los más representativos, que aunque breves, muy reveladores:

“-Si piensas que somos nosotros quienes podemos “destruir” a la naturaleza, estás radicalmente equivocado. No solamente formamos parte indisoluble de esta naturaleza, sino que ella tiene una dimensión que los humanos somos incapaces de abarcar. Hay montones de situaciones naturales que podrían hacer desaparecer a la humanidad sin que ello supusiera menoscabo alguno para la “naturaleza”. Árboles mucho más grandes ya cayeron antes.

-A lo largo de miles de años, durante la Prehistoria, cuando el impacto de la actividad del hombre en la atmósfera era nula, los cambios cíclicos del clima fueron continuos. De hecho, en el Cuaternario, se ha detectado y medido un cambio climático importante hacia la aridez en una zona del Próximo Oriente en el tiempo de 50 años.

-Ya lo ha dicho algún profeta del cambio climático: esta reducción no sirve para reducir el problema pero introduce alarma en la población para crear el ambiente propicio para otras acciones futuras medioambientales. O sea, pura manipulación.

-¿Cuánto calor, gases, cenizas, vapores tóxicos y venenosos han expedido los volcanes en los últimos 1000 años? Porque pese a que un volcán expulsa billones de toneladas de rocas, gases y porquería tóxica en general, aquí seguimos tan panchos.

-Y eso porque todos los días sale un montón de calor y gases de las grietas de la placas tectónicas en el mar y de casi cualquier otro orificio en la tierra.

-Creo que todo lo que pueda hacer la humanidad en su existencia difícilmente va a variar en mucho las condiciones globales.

-Pero en fin, en base al miedo, nos protegemos, restringimos, impedimos, cobramos impuestos y multas...y todo por nuestro bien...!JA!''.

Así pues, entendemos que estas reflexiones vertidas por los internautas en la red, no necesita comentarios, pues precisamente por su espontaneidad y brevedad en los argumentos resultan bastante expresivo y claro.

Sin embargo, y a pesar de que la naturaleza es más hermosa en su estado natural, hay que redundar, lo importante que es para nuestro país las obras hidráulicas, y sobre todo las presas de regulación que nos permiten aprovechar un alto porcentaje de nuestros recursos hídricos y prevenir los desastres. Gracias a estas infraestructuras disponemos de un nivel similar al de otros países europeos, aunque éstos no han necesitado realizar tantas obras, debido a la generosa y homogénea pluviosidad de la que disfrutan. Siendo por tanto, nuestro país el que más embalses tiene por habitantes y por kilómetros cuadrado del mundo, es decir, se ha levantado cerca de mil doscientas grandes presas para conseguir asimilarnos a los países de nuestro entorno. Pero si bien es innegable, como hemos señalado anteriormente, que se produjeron grandes fallos en nuestro pasado más reciente, y que han afectado negativamente al

medio natural, no es menos verdad, que de nuestros errores hemos aprendido, comenzando a tener en cuenta de modo riguroso los efectos ambientales que producen estas grandes infraestructuras. Por lo que quedaría más que justificada estas construcciones y las que se vayan a llevar a cabo en adelante en pro al desarrollo económico y social, con la garantía de que toda nueva construcción estaría supervisada por la D.M.A.

Así pues, percibimos que existen perspectivas muy radicales, que anteponen el ambiente a la economía y a las personas, ignorando que gracias a los embalses los ríos corren todo el año en estas zonas de verano seco y que gracias al regadío la economía se desarrolla y las sociedades son prósperas y no tienen que emigrar. Por otra parte, es difícil de entender “la placentera filosofía”, o ideología o postura de aquellos que viven en la ciudad, viajan en trenes de alta velocidad, disfrutan de buenos salarios, largas vacaciones..., y gustan de escuchar esa melodía o música celestial que proporciona un río en estado natural.

Es irrefutable que la construcción de una gran obra, perturba los equilibrios pre-existentes y el ambiente entra en una evolución rápida, en la que se intentará crear otra situación relativamente estable. Es decir, equilibrio anterior a la perturbación causada por emprendimiento-obra (humana o natural) será alterado y procurará otro estado de equilibrio (Steady-State) característico del nuevo medio ambiente (E.G.F., 1986).

Es obvio que el medio físico influye en el medio biológico y recíprocamente, pues toda actuación humana altera la situación preexistente, y no siempre negativamente.

Así mismo, hay que decir, que España ha adquirido un reconocido prestigio internacional en la última década en la realización de infraestructuras hidráulicas no convencionales, como depuración-reutilización de aguas residuales, modernización de regadíos, desalinización de agua de mar..., en fin, que nuestro país se encuentra a la cabeza en la gestión hidrológica y también en tecnología hidráulica. Pues como dice nuestro saber popular o refrán “sabe más un necesitado que un abogado”, ya que la necesidad para hacer frente a los desequilibrios temporales y territoriales existentes nos ha obligado a lo largo de la historia a aguzar nuestro ingenio, por lo que en la actualidad el consumo de los recursos hídricos proviene en el 92% de los casos de fuentes alteradas artificialmente, por tanto, sólo el 8% se obtiene de las

redes naturales (frente a la media europea del 40%).

En este sentido, señalar, que el día 8 de marzo de 2011, el Secretario de Estado de Medio Rural y Agua, Josep Puxeu, destaca durante su intervención en la clausura de la Jornada “Obras relevantes y su ejecución en el mundo”, la importancia de las infraestructuras hidráulicas, que permiten el desarrollo económico de la región, el mantenimiento de la población en las comarcas y una gestión sostenible del territorio, así como la *voluntad del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM) de mantener la ejecución de las obras* en una época de dificultades económicas, estudiando todas las posibilidades de financiación disponibles y sin afectar a la gestión y al empleo. Además, ha subrayado la relevancia de las empresas españolas, constructoras y de ingeniería, que se han forjado en la obra hidráulica en España y que son punteras en el mundo actualmente.

Si bien es cierto, que la Tierra es nuestro Planeta, porque de ella dependemos todos los seres, y que el agua es la sangre que circula por sus venas, y que las venas son sus ríos, y esto implica cuidarlos. No es menos verdad, que toda la humanidad tiene el derecho de acceso al agua para poder vivir. Además, lejos de lo que la opinión pública transmite, el agua es un recurso renovable, porque fluye, y su no aprovechamiento (de una manera racional y sostenible, atendiendo siempre a la normativa vigente de la Directiva Marco Agua), es una oportunidad perdida, con lo que supone en detrimento del desarrollo económico y una disminución de la calidad de vida. Por consiguiente, no podemos negar a los países menos desarrollados la oportunidad que se les brinda con los avances científicos y las mejoras tecnológicas actuales.

En consecuencia, consideramos que debe intensificarse la inversión en obras hidráulicas, si se quiere alcanzar un desarrollo social, para evitar la situación de pobreza, así como las crisis futuras de la humanidad.

4. El embalse de Alqueva como ejemplo de motor dinamizador de la economía y el desarrollo de Alentejo

Alentejo, es una de las regiones más pobres de Europa, producto de un abandono secular por parte de las instituciones y de su situación interior y fronteriza, escenario que ha comenzado a cambiar en este nuevo milenio, provocado por la construcción de la mayor infraestructura jamás realizada en

Portugal, la presa de Alqueva (iniciada en 1998). Este embalse fue concluido en febrero de 2002, siendo el mayor de Europa, merced a sus 4.350 Hm³ de capacidad y sus 250 km² de superficie de agua embalsada, de los que 35 km², pertenecen a Extremadura.

La presa de Alqueva es un factor dinamizador económico que repercute en todo Alentejo a gran escala, y que está dando lugar a una nueva realidad, donde no sólo se está paralizando el proceso migratorio de estas áreas rurales sino que incluso se pretende que se produzca el retorno hacia las pequeñas ciudades del ámbito rural, que pueden ofrecer mejores servicios, una oferta de calidad de vida y calidad ambiental que no se encuentra en el medio urbano de las grandes ciudades, sin negar tampoco los grandes ejes de transportes que estas infraestructuras traen consigo, fomentando así las expectativas económicas en sus más variadas manifestaciones.

Con Alqueva, Alentejo se ha re-posicionado geoestratégicamente en el mapa ibérico por las mejoras introducidas en la infraestructura viaria ya que se establecen flujos de intercambio comercial, servicios y todo tipo de actividad entre los núcleos del interior de la región y, especialmente, con el resto del territorio nacional e internacional. Por consiguiente, Alqueva se está erigiendo en el instrumento de “despegue” del Sur de Portugal y, por su carácter transfronterizo también puede considerarse como un elemento generador de dinámicas en Extremadura.

La construcción de embalses siempre genera discrepancias entre los que defienden el ambiente inalterado y los que consideran la necesidad de poner en valor el territorio con nuevas actividades económicas para asentar las poblaciones.

Evidentemente, que un embalse de la categoría de Alqueva ha provocado grandes impactos ambientales (inundación de riberas, bosques de encinas y alcornoques, yacimientos arqueológicos, fauna etc.), pero no es menos cierto que está generando otros también positivos (islas para nidificación de aves migratorias, llegada de nuevas especies, alimentación asegurada aguas abajo para la fauna, limitación de las avenidas, seguridad de un caudal ecológico, etc.). Pero sobre todo, se está llevando a cabo un desarrollo económico (turismo, diversificación de la agricultura, comercio, servicio, industria...), un aumento de la calidad de vida y la fijación de la

población. Teniendo en cuenta además la producción energética, ya que el embalse suministrará electricidad para una ciudad de 250.000 habitantes.

Conclusión

Podemos decir que es fundamental la formación de una conciencia ecológica para sensibilizar al ciudadano en el consumo eficiente del agua, así como la protección de la calidad de la misma tras utilizarla. Como también, la necesidad de pagar el precio real por el agua consumida. Teniendo en cuenta además, que no podemos negar el desarrollo económico y un aumento de la calidad de vida a los países más pobres, ya que en la actualidad, disponemos de los avances técnicos suficientes para ofrecer a nuestros coetáneos las mismas oportunidades de las que nosotros disfrutamos.

Y por último, manifestar abiertamente por la apuesta del embalse Alqueva, cuyos objetivos fundamentales es la constitución de una reserva estratégica de agua, la garantía de abastecimiento privado e industrial, la alteración del modelo cultural de la agricultura y la producción de energía. Además de constituir el eje del progreso, que trae consigo el aprovechamiento de estos espacios para el ocio, deporte, turismo verde y recuperación de infraestructuras abandonadas, de la flora y la fauna y del patrimonio cultural, histórico y artístico. Por lo que se ha de confiar en el proyecto de Alqueva, que con todo lo que a él está asociado, es hoy la mayor inversión realizada en Alentejo, abriendo perspectivas únicas al relanzamiento de desarrollo económico y social, y para que este progreso se lleva a cabo de una manera sostenible y respetuoso con el medio natural, señalar que por parte de las autoridades portuguesas, se han declarado grandes áreas del entorno del lago artificial como Reserva Ecológica Nacional, además de que todos los proyectos de desarrollo turístico serán evaluados en los aspectos de conservación medioambiental, de hecho, todo el conjunto ha sido declarados como la 5ª Región Turística de Interés Nacional, junto al Algarbe, la ciudad de Lisboa, el Valle del Duero y la isla de Madeira.

Referencias bibliográficas

Arrojo Agudo, P. (Coord.) (2004): *El agua en España. Propuestas de futuro*. Ediciones del oriente y del mediterráneo. Madrid.

- Arrojo, P. y Naredo, J. M. (1997): *La gestión del agua en España y California*. Bilbao, Bakeaz-Coagret.
- Barreira A. Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente. Fundación Nueva Cultura del Agua. *La gestión de las cuencas hispano-portuguesas: El Convenio de Albufeira*.
- Barreira, A. (2001): “La participación del público en el seguimiento y aplicación del Convenio Hispano-Luso”, en *Intec Urbe*, nº. 70, Madrid.
- Barrero, A. y Barrero, J. (1997): “Agua con vistas a mañana”, en *Revista de los Ministerios de Medio Ambiente y Fomento* nº 454.
- Cabeza Calvo-Rubio, F. (2010): “La experiencia española en planificación y gestión del agua por cuencas hidrográficas”. *Ingeniería y Territorio. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y puertos* nº 91.
- Centro Ibérico de Restauración Fluvial: <http://www.cirefluvial.com>
- Condeso F. (2010): “Agua: necesidad básica o derecho humano”. *5º Congreso Internacional Ordenación del Territorio. Desarrollo Sostenible y Gestión de los Recursos Hídricos*. Lisboa.
- Colón E. y Sancho Marco T. A. (2010): “La Ingeniería, respuesta imprescindible al reto del agua para todos y el desarrollo sostenible”. *Ingeniería y Territorio. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y puertos* nº 91.
- Cisneros de Britto, J. C. (2009): *La Evolución de la Política del Agua en España en la Década de los Noventa*. Ediciones de la Universidad de Castilla-la Mancha. Cuenca.
- Condeso, F. y Mora Aliseda, J. (2006): “El acceso a la información medioambiental en poder de las administraciones públicas portuguesa y española”. *Rev. Observatorio Medioambiental*, nº 9. Universidad Complutense de Madrid. pp. 27-41.
- De Arbués Moreira, C. (2010): “A Gestao Sustentável dos Recursos Hídricos um Contributo Metodológico: A <<Action Research>>”. *5º Congreso Internacional Ordenación del Territorio. Desarrollo Sostenible y Gestión de los Recursos Hídricos*. Lisboa.
- Diez Nicolás, J. (2004): *El dilema de la Supervivencia: Los Españoles ante el Medio Ambiente*. Ed. Obra Social Caja Madrid, Madrid.
- Fernández, A., Hernández, E., Peiteado C., y Fuentelsaz, F. (2011): “Primeros Resultados de la Campaña de WWF “Liberando ríos”, *VII Congreso Ibérico*

sobre Gestión y Planificación del Agua “Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA. Talavera de la Reina.

García de Jalón, D., Bejarano, L., Sisi, D., González del Tánago, M., Marchamalo, M. y Alonso, C. (2011): “Fijación del buen potencial ecológico en tramos fluviales aguas debajo de embalses: aplicación al embalse de Rosarito”. *VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua “Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA.* Talavera de la Reina.

IberAqua (2009): *Aplicación de la Directiva Marco del Agua y Convenio Hispano Luso de 1998 en las cuencas hidrográficas compartidas*, <http://iberaqua.com.sapo.pt/inicio>

IberAqua (2010): *La participación pública en la gestión de los recursos hídricos de la Península Ibérica*, <http://iberaqua.com.sapo.pt/inicio.htm>.

López López, A. (2010): “Recursos Hídricos y Desarrollo sostenible: Requisitos para la Planificación y Gestión Compartida entre España y Portugal”, *5º Congreso Internacional Ordenación del Territorio. Desarrollo Sostenible y Gestión de los Recursos Hídricos.* Lisboa.

Ministerio de Medio Ambiente. Confederación hidrográfica del Ebro (2005): *Metodología para el establecimiento del Estado Ecológico según la Directiva Marco del Agua.*

Mora Aliseda, C. (2006): *Mudanzas socio-culturales y nuevas dinámicas económicas en una comunidad rural desplazada por un embalse. El caso de Aldea de la Luz y Alqueva.* Universidad de Extremadura. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Tesis Doctoral.

Mora Aliseda, C. (2007): “El embalse de Alqueva y las nuevas sinergias de cooperación transfronteriza”, en J. Marcos Arévalo, S. Rodríguez Becerra y E. Luque Baena (Eds.): *NOS-OTROS: miradas antropológicas sobre la diversidad*, vol. I: 107-121. Asamblea de Extremadura. Mérida.

Mora Aliseda, C. (2010): “Gestión de los Recursos Hídricos en la Península Ibérica en el marco de la Unión Europea”, *5º Congreso Internacional Ordenación del Territorio. Desarrollo Sostenible y Gestión de los Recursos Hídricos.* Lisboa.

Mora Aliseda, Julián: *Planificación estratégica y gestión compartida de los recursos hídricos hispano-lusos.* Proyecto del Plan Nacional I+D, convocatoria de 2010 de Investigación Fundamental no orientada.

Moss, T. (2001): *Solving Problems of 'Fit' at the Expense of Problems of Interplay? The Spatial Reorganisation of Water Management following the EU Water Framework Directive*, Institute for Regional Development and Structural Planning, Erkner.

Newson, M. (1997): *Land, Water and Development. Sustainable Development of river basin system*. 2ª ed., Routledge, Londres/Nueva York.

Notas Técnicas del Centro Ibérico de Restauración Fluvial (CIREF), nº 4, 2010: “¿Qué es Restauración fluvial?”. *VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua “Ríos Ibéricos + 10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA*. Talavera de la Reina.

Torregrosa, T. y Sevilla, M. (2011): “Un enfoque económico de los trasvases de aguas como instrumento de equilibrio hídrico: el caso del trasvase Júcar-Vinalopó”, *VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua “Ríos Ibéricos + 10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA*. Talavera de la Reina.

UNESCO/IHP (1999): *International Conference on Participatory Processes in Water Management*, Budapest.

VVAA (2003): *Aplicación en España de la Directiva Europea Marco de Aguas*. Fundación Instituto Euromediterráneo de Hidrotecnia. Consejo de Europa. Editorial Ecoiuris. Madrid.

Web de CEDEX, hispagua centro de información del agua dependiente del Ministerio de Medio Ambiente <http://www.cedex.es/castellano/home.html>

Otras fuentes consultadas

Fundación Nueva Cultura del Agua:

<http://www.unizar.es/fnca/index3.php?pag=11&id=1>

Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. MARM:

http://www.mma.es/portal/secciones/acm/aguas_continent_zonas_asoc/ dominio_hidraulico/conserv_restaur/index.htm

Iagua.es. Información y opinión sobre el agua en la red: <http://iagua.es>

Biografía de la autora

Doctora en Geografía por la Universidad de Extremadura; Diploma de Estudios Avanzados en Antropología Social, por la Universidad Complutense de Madrid; Experta Universitaria en Animación Sociocultural, por la

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Madrid; Máster en Desarrollo Local y Estrategias Ambientales. FUNDICOTEX y Universidad de Extremadura; Diploma de Especialista en “Gestión Ambiental y Desarrollo Local en Regiones Rurales y Fronterizas”. Universidad de Extremadura y Ministerio de Medio Ambiente; Diplomatura en Derecho Ambiental por el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. En la actualidad trabaja como Técnico Superior de Apoyo a la Investigación en la Universidad de Extremadura.

Recibido: 15 de Enero de 2011

Aceptado: 28 de Abril de 2011