



**AGUA Y DESARROLLO: EL CONVENIO DE
ALBUFEIRA Y LA OPORTUNIDAD DE SU APLICACIÓN
EN IBEROAMÉRICA¹**

*WATER AND DEVELOPMENT: THE ALBUFEIRA CONVENTION AND THE
POSSIBILITY OF IMPLEMENTATION IN LATIN AMERICA*

Consuelo Mora Aliseda

Julián Mora Aliseda²

Resumen³

El agua, como elemento vital para la existencia, ha motivado que en la mayoría de los países proliferen normativas para regular este preciado recurso natural. En este sentido cabe señalar que es la Unión Europea la institución que lidera el marco jurídico más avanzado para la planificación y gestión integral de los recursos hídricos, con la consiguiente adopción de las legislaciones nacionales de cada uno de los países miembros a la Directiva Marco del Agua (DMA).

En los ríos con cursos internacionales, el Convenio hispano-luso de Albufeira es una referencia para superar las limitaciones tradicionales en el ámbito político y administrativo y, es considerado como un único instrumento jurídico para garantizar

¹ ARTÍCULO RECIBIDO EL 28 DE ABRIL DE 2011 Y ACEPTADO EL 30 DE MAYO DE 2011.

² Consuelo Mora Aliseda, Correo electrónico: cmora63@hotmail.com. Doctora en Geografía por la Universidad de Extremadura y obtiene el Diploma de Estudios Avanzados en Antropología Social, por la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad trabaja como Técnico Superior de Apoyo a la Investigación en la Universidad de Extremadura.

Julián Mora Aliseda, Profesor de Ordenación del Territorio en las universidades de Extremadura y Técnica de Lisboa. Correo electrónico: tajoguadiana@gmail.com

³ 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.



una mejor gestión de las cuencas hídricas compartidas de la Península Ibérica. Además, ha servido para intensificar la cooperación, estableciéndose un clima de colaboración y confianza, teniendo en cuenta asimismo, que no es ajeno a la DMA, ya que en su génesis incorporó los principios enunciados por ésta. Así pues, entendemos que la experiencia después de una década de aplicación podría extrapolarse, con las lógicas adaptaciones territoriales a otras zonas del mundo, especialmente a los países de Iberoamérica, y más concretamente al acuífero Guaraní, el mayor del mundo. Consideramos como elemento clave para el desarrollo humano y económico la creación de infraestructuras y la distribución de los recursos de agua, situación que no podemos negar a las comunidades más pobres.

Palabras claves: Infraestructura⁴, Directiva Marco de Agua (D.M.A), Convenio Albufeira, recursos hídricos internacionales Iberoamérica.

Abstract: Water as vital to the existence, has meant that in most countries to regulate proliferation policy this precious natural resource. In this regard it is noted that the EU is the lead institution advancing the legal framework for planning and integrated management of water resources, with the subsequent adoption of national legislation of each member countries to the Framework Directive (WFD).

In rivers with international courses, the Franco-Luso de Albufeira is a reference to overcome the traditional limitations on the political and administrative level, is considered as a single legal instrument to ensure better management of shared water basins of the Iberian Peninsula Ibérica. He has also served to intensify cooperation, establishing a climate of cooperation and trust, taking into account also, which is not unrelated to the DMA, since its genesis incorporated the principles enunciated by it. Thus, we understand that the experience after a decade of implementation could be extrapolated, with territorial adjustments logic to other areas of the world, especially Latin American countries, and more specifically the Guaraní Aquifer, the largest in the world.

⁴ Infraestructura entendida como servicios básicos para el suministro y saneamiento del agua.



We consider as the key to human development and economic infrastructure development and distribution of water resources, a situation that we can not deny the poorest communities.

Keywords: Infraestructure, Directiva Marco de Agua (DMA), Albufeira Convention, Guarani Aquifer.

ÍNDICE: 1.- EL ESTADO DE LA CUESTIÓN; 2.- EL COSTE DEL AGUA DULCE; 3.- LAS INFRAESTRUCTURAS ORIENTADAS HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE, PARA DAR RESPUESTA VIABLE A LA CRISIS DEL AGUA; 4.- CONVENIO DE ALBUFEIRA: PARADIGMA Y MODELO DE EXTRAPOLACIÓN A IBEROAMÉRICA; 5.- EL ACUÍFERO GUARANÍ: LA PERLA COMPARTIDA POR CUATRO PAÍSES; CONCLUSIÓN

1.-El estado de la cuestión.

Por todos es sabido, que 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 existencia 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 cuanto a la Unión Europea, en las últimas décadas, y sobre todo después del Tratado de Ámsterdam (1997), ha desarrollado políticas intersectoriales con el fin de gestionar de una manera sostenible los recursos hídricos.

Asimismo, hay que decir, que la Directiva Marco del Agua (DMA), dentro de la Unión Europea, 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. Con esta Directiva se pretende pues, superar el enfoque estrictamente legislativo y sustituirlo por otro estratégico. Igualmente, se proponen cinco ejes prioritarios de acción estratégica: mejorar la aplicación de la legislación en vigor, integrar el medio ambiente en otras políticas, colaborar con el mercado, implicar a los ciudadanos y modificar sus comportamientos y tener en cuenta el medio ambiente en las decisiones relativas al ordenamiento y gestión del territorio.

En relación a la situación de los recursos hídricos mundiales, hay que decir, que se está volviendo crítica, pues no sólo se trata de resolver un problema de un futuro lejano, sino que los problemas ya están presentes y afectan a la humanidad en este momento, donde la supervivencia de muchos millones de personas exige una acción inmediata y eficaz, por lo que es necesario hacer un llamamiento 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 la actualidad, y a pesar del continuo esfuerzo realizado para mejorar la gestión del agua y su sostenibilidad, el problema del agua ha desbordado los ámbitos nacionales, convirtiéndose en un problema a escala mundial.

En relación con España, los trabajos desarrollados en los últimos años han permitido incrementar la acción fusionada de los poderes públicos para aumentar los recursos disponibles y poder hacer frente a las enormes necesidades que se prevén para el futuro, aunque se han tomado algunas medidas que no tienen el consenso de todas las regiones ni de los grupos políticos, como es la paralización del trasvase del Ebro, propuesto por el Plan Hidrológico del gobierno de Felipe González y recogido posteriormente por el de José María Aznar.

En estos últimos seis años la Administración General del Estado ha impulsado un nuevo enfoque en la gestión del agua, basado en la garantía de su disponibilidad y



calidad, en su gestión sostenible y eficiente, en la potenciación de fórmulas de regeneración y reutilización, en la creación de nuevos recursos, en la modernización de regadíos y en el fomento de la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías.

2.-El coste del agua dulce.

El agua es un bien básico y, a veces, escaso según su distribución territorial (áreas desertificadas) o interestacional e interanual (periodos de sequías), por lo que es difícil ponerle precio al depender en buena medida de su abundancia o escasez. En cualquier caso es evidente que ya es, y será aún más, una de las mayores preocupaciones de la humanidad, dado que 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, siendo éste un aspecto polémico pues no es lo mismo el coste en zonas húmedas (norte de España y la Europa central y septentrional) que en áreas deficitarias (cuena mediterránea). Esas desigualdades en la distribución de los recursos hídricos está generando conflictos en las comunidades de regantes del sur de España al incrementarse los precios en más de un 40% para el año 2011.

Indudablemente, el agua es de todos, y tiene muchos usos, desde los más prioritarios, como el abastecimiento de boca o urbano, que apenas representa un 15%, al abastecimiento industrial (un 7%) o, sobre todo, el riego para la agricultura (casi un 78%). Ante la situación en la que nos encontramos por la falta de escrúpulos y concienciación de que el agua es un recurso vulnerable, en España, el Ministerio de



Medio Ambiente trata de poner orden y frenar el descontrol, como el ocasionado por los numerosos pozos ilegales (se habla de medio millón, pero es difícil saber la cifra exacta), que sobreexplotan los acuíferos, y detraen para un uso particular un recurso que es de todos. Por tanto, conocer bien quién consume el agua es clave para una buena gestión.

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”*.

Por consiguiente, la directiva marco del agua exigió a los Estados miembros que pusieran en marcha desde el 2007 hasta el 2010 políticas de tarificación del agua que inciten a los consumidores a utilizar los recursos de forma eficaz.

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.-Las infraestructuras orientadas hacia un desarrollo sostenible, para dar respuesta viable a la crisis del agua.

El agua es una necesidad básica para la vida y para el desarrollo, de ahí que los distintos países traten de asegurar que sus ciudadanos tengan acceso al agua en cantidad suficiente y en óptimas condiciones, para tener una mayor calidad de vida. Así pues, consideramos que el agua es el 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.

Como es sabido, 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, por lo que es fundamental disponer de aguas limpias. 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 así 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 Wittforger 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, desde entonces se ha incrementado tan vertiginosamente que en 2011 rondamos los 6.840 millones. Poniendo de manifiesto que el hombre ha sido capaz de hacer frente a este desarrollo, entre otras cuestiones (higiénico-sanitarias y científicas) gracias a la construcción de numerosas infraestructuras hidráulicas que ha permitido la puesta en riego y la consiguiente multiplicación de la producción de alimentos junto al aprovechamiento de lugares que antes eran yermos, por tanto, el siglo XX, culminó con un éxito que por suerte continúa en esta primera década del tercer



milenio. 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 España), señalando que *“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 importantes herramientas 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”*. Si contempláramos esa visión sesgada que se focaliza en el criterio ambiental y que concluye que hay que demoler una gran parte de las construcciones para mejorar el estado de los ríos españoles porque son *“obras inservibles, obsoletas y que causan fuerte impacto ambiental”*, por lo que los ríos han de estar *“vivos y libres de obstáculos”*, entonces retrocederíamos a una economía de subsistencia y no podríamos mantener el sistema agrario, el urbano, el industrial o el turístico, pues todos dependen de la reserva de agua.

En cambio, desde aquí, planteamos 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 requieran). En este sentido, es interesante tener en cuenta el estudio realizado en el embalse de Rosarito⁵ cuya pretensión es optimizar la calidad ecológica de las aguas, adaptando y mejorando la estructura ya existente.

Por ende, hay que recalcar lo importante que son para España las obras hidráulicas, y sobre todo las presas de regulación que nos permiten aprovechar un porcentaje muy alto 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 disfrutaban. Siendo por tanto, nuestro país el que más embalses tiene

⁵ 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.



por habitantes y por kilómetros cuadrado del mundo, es decir, se han levantado cerca de mil doscientas grandes presas para tener reservas de agua que garanticen nuestro nivel de desarrollo. 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 del desarrollo económico y social, con la garantía de que toda nueva construcción estaría sometida a los criterios establecidos por la D.M.A.

Además no debemos olvidar que embalses construidos hace más de medio siglo, sin ninguna medida de corrección ambiental, como es el caso de Orellana (Extremadura) hoy son reconocidos internacionalmente como áreas de gran valor ambiental, al ser declarados por la Unesco como Zona RAMSAR (humedales para garantizar la biodiversidad)

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...

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, los ecosistemas se transforman y se adaptan permanentemente a las nuevas condiciones. Es decir, equilibrio anterior a la alteración causada por emprendimiento-obra (humana o natural) será modificado y procurará otro estado de equilibrio (Steady-State) característico del nuevo medio ambiente. (E.G.F., 1986).



Por tanto, sí es obvio que el medio físico influye en el medio biológico y recíprocamente, pues toda actuación humana altera la situación preexistente, pero no siempre negativamente, como se ha evidenciado

Asimismo, 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, etc. En fin, que nuestro país se encuentra a la cabeza en la gestión hidrológica y también en tecnología hidráulica. Pues la necesidad para hacer frente a los desequilibrios temporales y territoriales existentes en la distribución del agua 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%).

Si bien es cierto, que de la tierra dependemos todos los seres vivos y por tanto hay que cuidarla. No es menos verdad, que toda la humanidad tiene el derecho de acceso al agua para poder vivir, que es el elemento básico del sistema productivo de un país y por consiguiente, de la calidad de vida de sus habitantes. 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.-Convenio de Albufeira: paradigma y modelo de extrapolación a Iberoamérica.

Las aguas transfronterizas de la Península, han sido objeto de una serie de tratados bilaterales desde 1864. El *Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Aprovechamiento Sostenible de las Aguas de las Cuencas Hidrográficas Hispano-Portuguesas* (Convenio de Albufeira) que se firmó en la ciudad portuguesa de Albufeira en noviembre de 1998, y entró en vigor el 17 de enero de 2000, define el marco de *cooperación entre las Partes* para la protección de las aguas continentales (superficiales y subterráneas) y de los ecosistemas acuáticos y terrestres directamente dependientes de ellos, y para el aprovechamiento sostenible de esos recursos hídricos⁶. Así pues, nos encontramos con que todas las cuencas compartidas de la Península Ibérica tienen un único instrumento jurídico. Este marco de cooperación también está sujeto a los principios relevantes de derecho internacional y comunitario, lo que significa que este cuadro internacional complementa el Convenio de Albufeira. Teniendo en cuenta que España y Portugal son miembros de la UE, donde rige el principio de primacía del derecho comunitario, en caso de conflicto entre el Convenio y el derecho comunitario, prevalecería el último.

Cabe señalar, las tensiones que se vivieron entre ambos países con motivo de la tramitación del fallido Plan Hidrológico Nacional (PHN) de 1993, donde el Gobierno de España presentó la propuesta del PHN, y Portugal lo percibió como un factor negativo que incidía en su política hidráulica, ya que ignoraba los intereses de su país. Dichas tensiones se pretendieron suavizar en la Cumbre hispano-lusa, donde los gobiernos de los respectivos países firmaron el mencionado Convenio de Albufeira.

Hay que tener en cuenta además, que este Convenio se elaboró en el momento que se negociaba la que después sería Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de

⁶ Artículo 2 Convenio de Albufeira.



actuación en el ámbito de la política de aguas conocida como Directiva Marco del Agua, por lo que muchas de sus disposiciones están vinculadas al cumplimiento de las obligaciones recogidas en esa normativa.

La DMA establece la demarcación hidrográfica como la unidad principal para la gestión del agua y obliga a los estados miembros que comparten una cuenca hidrográfica a incluirla en una *demarcación hidrográfica internacional* (DHI) así como a coordinar sus planes hidrológicos y sus programas de medidas para las DHI. Esta Directiva prevé también que, para hacer operativa esa coordinación, los Estados miembros pueden utilizar las estructuras existentes derivadas de acuerdos internacionales. Por tanto, el Convenio de Albufeira es el principal instrumento para la cooperación en las cuencas hispano-portuguesas. De hecho, el Convenio, no es ajeno a la DMA ya que en su génesis incorporó los principios enunciados por ésta. Pero el Convenio tiene un alcance más amplio que la DMA, especialmente en lo que se refiere a problemas de seguridad en las infraestructuras, inundaciones y sequías y regímenes de caudales. Este artículo analiza la relación hispano-portuguesa en cuanto a la gestión de las cuencas que ambos Estados comparten y la idoneidad de su aplicación a otros contextos internacionales, especialmente el Iberoamericano, y por eso haremos algunas referencias al Acuífero Guaraní, el mayor del mundo, por las implicaciones que conlleva su gestión compartida entre varios países de lengua hispano-portuguesa.

Por ello podemos decir, que el Convenio de Albufeira representa un avance importante en la relación hispano-portugués⁷, Por todo ello, entendemos que este convenio puede servir de referencia a Iberoamérica (adaptándolo a su situación económica, territorial y a su contexto social), donde las aguas, más que motivo de enfrentamiento represente un nexo de unión, por lo que habría que buscar formulas que permitan el uso pacífico y sostenible de las aguas internacionales a largo plazo, y crear organismos de cooperación responsable en la gestión del agua, como los instituidos por la Convención de Albufeira.

⁷ Relación que cabe reforzar aún más, su marco institucional, y así establecer relaciones más sólidas, estables y consolidadas, donde además se hace necesario, introducir temáticas que no fueron contempladas en 1998 pero que hoy son fundamentales, como es la adaptación al milenario y permanente cambio climático.



De este modo, el gobierno de España junto con el de Portugal, conscientes de los mutuos beneficios de la aplicación de los Convenios en vigor, apuesta por perfeccionar el régimen jurídico relativo a las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas para establecer una cooperación más intensa, buscando el equilibrio entre la protección del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos hídricos, necesarios para el desarrollo sostenible de ambos países. Pretendiendo pues, proteger los ecosistemas acuáticos y terrestres, por lo que se hace necesario coordinar los esfuerzos respectivos para un mejor conocimiento y gestión de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesa.

5.- El Acuífero Guaraní: La perla compartida por cuatro países.

Este acuífero, es una de las mayores reservas subterráneas del mundo. Está en una zona estratégica, la Triple Frontera, y lo comparten Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, países signatarios del Tratado de Asunción del 26 de marzo de 1991 que dio lugar al nacimiento del MERCOSUR⁸.

El Acuífero Guaraní tiene una superficie aproximada de 1.194.000 km². El 70% le corresponde a Brasil, el 19% a la Argentina; el 6% a Paraguay y el 5% restante a Uruguay. Así pues, tiene unas dimensiones colosales, que supera en tamaño a España, Portugal y Francia juntas. Con un volumen de 55.000 kilómetros cúbicos (cada kilómetro cúbico equivale a un billón de litros de agua), y con una explotación adecuada, podría abastecer a 720 millones de personas con una dotación diaria de 300 litros por habitante. Por tanto, puede afirmarse que el continente americano, con sólo el 12% de la población total, contiene el 47% de las reservas de agua potable del mundo, representado un extraordinario manantial de riqueza, por lo que es prioritario que estos países promulguen legislaciones que protejan este patrimonio, y sea ellos, fundamentalmente, quienes exploten y gestionen este recurso de manera sostenible.

⁸ Grupo de países que forman el mercado común latinoamericano con el objetivo de liberalizar el comercio entre los estados miembros. Integrado por Brasil, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. En 2004 la CAN y Mercosur firmaron un tratado de libre comercio.



Cabe señalar, que las más grandes empresas vinculadas a la industria del agua son europeas.

También cabe mencionar que: “El país que más lo explota es Brasil, abasteciendo total o parcialmente entre 300 y 500 ciudades y exportando a Medio Oriente agua embotellada. Uruguay tiene unos 135 pozos de abastecimiento público de agua y algunos de ellos se destinan a la explotación termal. En Paraguay se registran unos 200 pozos principalmente dedicados al uso humano y en la Argentina están en explotación cinco perforaciones termales de agua dulce y una de agua salada ubicadas en la provincia de Entre Ríos.”⁹

Hay que tener en cuenta asimismo, que esta espectacular riqueza con que la naturaleza ha obsequiado a este vasto territorio y a la vez tan necesitado económicamente, puede verse afectada por la contaminación y el uso descontrolado de este recurso. De aquí la importancia de que Mercosur, encuentre un marco legislativo que proteja y defienda el bien común, por lo que consideramos que sería de una gran oportunidad la extrapolación del Convenio de Albufeira, como instrumento adaptado para regular y proteger las aguas del acuífero Guaraní, ya que tanto la metodología empleada como los resultados obtenidos en esta última década de aplicación son más que favorables para ambos territorios, estableciéndose un clima de cooperación y confianza.

Hasta la hora (aunque el avance ha sido considerable en las últimas décadas), el Acuífero Guaraní cuenta con distintos Tratados Internacionales, todos ellos insuficientes, para regular con eficiencia y sostenibilidad estas aguas subterráneas transfronterizas:

- Tratado de la Cuenca del Plata, 1969
- Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, 1973

⁹ Elizondo, Silvana y Pazos, Leonardo. “La cuestión del agua dulce en la Argentina desde una perspectiva estratégica”, Centro de Estudios Estratégicos del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas de la Nación Argentina, pág. 26 y 46, Editorial Bibliográfica de Voros S.A., 2006.



- Tratado del Río Uruguay, 1975
- Tratado de Santa Cruz de la Sierra, 1992
- Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del Mercosur, 2004.

Señalar también, que los países del Mercosur decidieron crear el Grupo *ad hoc* de Alto Nivel Acuífero Guaraní, que funcionara como foro auxiliar del Consejo del Mercado Común con el objeto de elaborar un Tratado, donde se defina, tres aspectos esenciales: la propiedad del acuífero, la conservación del mismo y el uso. Además, de pretender que sea considerado Patrimonio Común de la Humanidad.

Por consiguiente, entendemos que es de vital importancia que se regule la gestión, uso y explotación sustentable de las aguas, sin superar la extracción el nivel de rellenado natural de esta reserva natural. Además, no sólo son las aguas subterráneas sino también las superficiales transfronterizas de esta zona y, sobre todo, que la gran riqueza que representa el Acuífero de Guaraní sea aprovechada, también, por las propias poblaciones indígenas, y sean quienes tengan instrumentos de participación pública en la toma de decisiones para la construcción de su propio destino y desarrollo como comunidad.

6.-Conclusión.

Después de todo lo expresado creemos que es fundamental la formación de una conciencia ecológica, ya que es necesario sensibilizar al ciudadano en el consumo eficiente del agua, sobre todo en época de sequía, así como la preservación de la calidad de la misma tras utilizarla. Como también, la necesidad de pagar el precio real por el agua consumida. Sin olvidar, las lecciones aprendidas a lo largo de la historia, sobre todo de la más reciente, ya que la ingeniería pone a nuestra disposición el desarrollo económico y el aumento de la calidad de vida, oportunidades que no les podemos negar a los países más pobres.

Asimismo, afirmar, que para llevar a cabo una ordenación integrada de los recursos hídricos hay que tener en cuenta una amplia variedad de elementos (jurídicos,



políticos, participación pública, los planes de gestión, entre otros) sin olvidar los aspectos científicos, tecnológicos, económicos, culturales y sociales, tal y como se evidencia en el Convenio de Albufeira, de tan buenos resultados para la gestión internacional de los ríos ibéricos transfronterizos de España y Portugal.

A este convenio lo consideramos muy adecuado para su aplicación, con los ajustes necesarios, a la realidad socio-política y ambiental de los cuatro países implicados (Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay) en la gestión compartida del gran reservorio de agua dulce mundial situado en el continente suramericano. La extrapolación de este instrumento jurídico luso-español a una casi misma unidad cultural iberoamericana, con la tradición legislativa de las antiguas metrópolis no es nada difícil adoptar esa metodología tan funcional y reviste una gran oportunidad para la explotación racional y sostenible de este recurso hídrico vital para este inmenso territorio.

Entendemos, que la ordenación integrada de los recursos hídricos se formula y aplica, no sólo desde el objetivo único de protección ambiental (que está muy bien, pero que no es el objetivo exclusivo ni final), sino también, teniendo en cuenta la perspectiva de objetivos múltiples (incluida la asignación y ordenación de los recursos hídricos y la infraestructura hidráulica).

BIBLIOGRAFÍA

ARROJO AGUDO, P.- Coordinador-(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. (2011) 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.

CISNERO 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 FUENTELES AZ, 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.htm>.

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.

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

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*. Congreso Internacional. La Mirada Antropológica sobre la Diversidad. 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, J.: *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.



SERENO, A. (2011): *Ríos que nos separan, aguas que nos unen – Análisis jurídico de los convenios hispano-lusos sobre aguas internacionales*. Edita. Gabinete de Iniciativas Transfronterizas. Junta de Extremadura.

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 28-30 Junio.

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

European Centre for River Restoration: <http://www.ecrr.org>.

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>

<http://www.codigor.org/virginiachiesa.htm>

<http://www.carlisle.army.mil/usawc/Parameters/97spring/butts.htm>

www.prodiversitas.bioetica.org/biologica.htm

www.caei.com.ar Programa Recursos Naturales