

El agua verde y la legislación eficiente para la gestión de aguas transfronterizas

Khaled Abu-Zeid, PhD, PE, PMP

Director del Programa de Recursos Hídricos Regionales
Centre for Environment & Development for Arab Region
and Europe (CEDARE), El Cairo

En este artículo se presentan algunos de los mecanismos surgidos en relación con la gestión del agua transfronteriza. Se proponen algunas ideas para la resolución de conflictos relacionados con las aguas transfronterizas y se presentan algunas de las principales causas de estos conflictos, fundamentalmente la insuficiencia de recursos hídricos disponibles y la falta de marcos legislativos eficaces relativos al reparto de las aguas transfronterizas.

En este artículo se destaca la importancia de incluir el agua «verde» en los cálculos y de adaptar los marcos legislativos de manera que tengan en cuenta todos los tipos de recursos hídricos disponibles en las cuencas fluviales transfronterizas y reduzcan las posibilidades de conflictos entre los países de estas cuencas. También se hace hincapié en la idea de no causar daños a los demás países y en la protección de la asignación previa de derechos sobre el agua en la gestión del agua transfronteriza.

Introducción

A medida que se incrementan la población, el desarrollo y la demanda de agua, aumentan las posibilidades de que surjan conflictos relacionados con las aguas transfronterizas, compartidas o internacionales (como prefieren denominarlas algunos países). Existen más de 300 grandes cuencas fluviales, que ocupan en torno al 50% de la superficie terrestre total. Muchas de estas cuencas fluviales atraviesan las fronteras de los países, y más aún a medida que

los cambios políticos conducen al desmembramiento de naciones como la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y Europa del Este (Sherk *et al*, 1998). El número de países que comparten una cuenca fluvial transfronteriza puede ser de dos o más. Algunos ejemplos de cuencas fluviales transfronterizas son la del río Nilo, compartida por diez países, y la del río Danubio, que comparten 17 países. Con el aumento del precio de los alimentos en todo el mundo, se deberá incrementar la productividad del agua en la agricultura, tanto en la agricultura de regadío —que emplea agua azul— como en la agricultura de secano —que se sirve del agua verde—. El agua azul se define como el agua superficial o agua subterránea que se extrae manualmente con el objetivo de incrementar la producción. El agua verde se define como la parte de los recursos hídricos renovables que se aprovecha de los extraídos por la cubierta vegetal, que procede directamente del agua atmosférica y se consume en la agricultura de secano, los pastos naturales y los bosques.

A pesar del papel predominante que desempeña el agua verde en la agricultura de secano para la producción de alimentos, en la conservación de los ecosistemas naturales y en la reducción de las presiones sobre las aguas azules transfronterizas, el potencial del agua verde aún no se valora a escala mundial. El agua verde es la que verdaderamente puede poner fin a la crisis alimentaria y el hambre en el mundo mediante la agricultura de secano, que puede subsanar el déficit alimentario a un coste menor que la agricultura de regadío.

Para analizar el papel del agua verde, es necesario ir más allá del río transfronterizo (agua azul) y tener en cuenta la «cuenca» del mismo, con el fin de aprovechar los beneficios que ofrece la combinación de agua verde y agua azul a los países ribereños de la cuenca alta y de la cuenca baja.

El potencial del agua «verde»

A diferencia del agua azul (agua subterránea, agua superficial), que suele ofrecer muchas alternativas para su uso y desarrollo, debido a la flexibilidad en su transporte y en el acceso a la misma, el agua verde (agua atmosférica y humedad del suelo en la zona insaturada) solo puede ser extraída por la vegetación local. Los posibles usos alternativos del agua verde en sus modalidades municipal, agrícola o industrial no siempre son tan obvios. Sin embargo, el agua verde posibilita los usos alternativos en la agricultura de secano y la vegetación natural. Esto requiere modificar los cultivos y la utilización del suelo y normalmente no alterará el balance hidrológico en el sentido cuantitativo, pero puede dar lugar a diferencias importantes desde el punto de vista cualitativo (Consejo Mundial del Agua, 2004). El agua verde también se transforma diariamente en agua azul por los efectos de la práctica continua de la urbanización y la deforestación en zonas con una cubierta vegetal (Abu-Zeid, 2001).

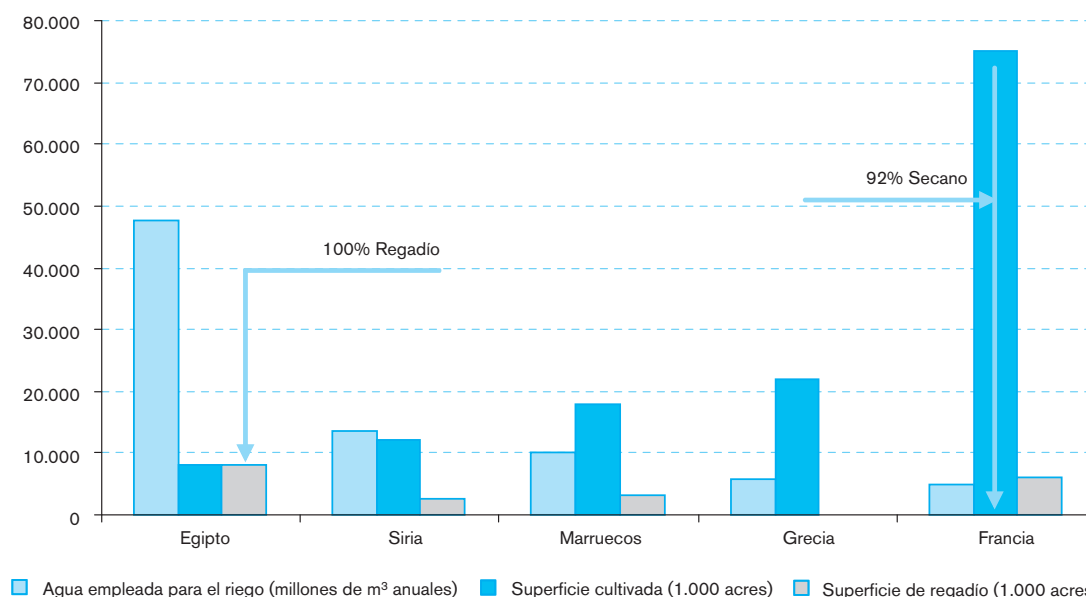
La cantidad de agua que se puede aprovechar directamente de las precipitaciones es considerable, y un cálculo adecuado de la misma podría modificar sustancialmente el balance de las fórmulas de utilización equitativa. El Consejo Mundial del Agua (CMA) define este agua como agua verde, o agua del suelo, que es la parte de las precipitaciones que se almacena en el suelo y después se evapora o se incorpora a las plantas y organismos. En su «Visión Mundial del Agua» del año 2000, el CMA estima el

agua verde que hay en el mundo en 60.000 km³ anuales, frente a solo 40.000 km³ anuales de agua azul, que se define como la parte de las precipitaciones que se incorpora a las corrientes de agua y repone el agua subterránea. La importancia que puede tener el agua verde en la resolución de conflictos relacionados con el agua es evidente, no solo por su cantidad, sino también por la gran contribución del agua verde a la producción de alimentos. El 60% de la producción mundial de alimentos procede del agua verde (Cosgrove y Rijsberman, 2000).

Un cálculo adecuado de los recursos hídricos es un paso fundamental en la utilización equitativa de los recursos hídricos compartidos. Ofrece a los países ribereños de una cuenca fluvial la oportunidad de colaborar en el desarrollo de los recursos hídricos de la cuenca que no se están explotando, en lugar de competir por los recursos que ya se utilizan. Al realizar este cálculo, se debería determinar el agua que realmente emplea cada país, tanto el agua subterránea y superficial que se extrae como toda evaporación resultante de las precipitaciones en la cuenca fluvial que se aprovecha. También se deberían tener en cuenta todos los recursos hídricos potenciales de cada país, dentro o fuera de la cuenca fluvial, ya sea en forma de escorrentía fluvial, agua subterránea, precipitaciones directas (que contribuyen al agua verde) o pérdidas por evaporación que puedan evitarse (Abu-Zeid, 1997 y 2001).

Existen muchas discrepancias entre los distintos métodos que se emplean para calcular los recursos hí-

GRÁFICO 10 Comparación entre el agua para cultivos de regadío y el agua para cultivos de secano



dricos, debido a que no existe, o resulta extremadamente difícil de realizar, una estimación precisa de los datos, así como a las distintas definiciones y términos que se emplean en este campo. La doble interpretación del término de uso habitual «recursos hídricos renovables internos» se produce con frecuencia, y el hecho de que no se tenga en cuenta el agua atmosférica (agua verde) consumida por la vegetación natural y los bosques es una deficiencia que se mantiene a la hora de calcular los recursos hídricos, sobre todo en las cuencas fluviales transfronterizas y dada la falta de acuerdos entre todos los países de la cuenca en muchas cuencas fluviales.

El incremento de la demanda de agua dulce, en particular la demanda de agua transfronteriza por parte de países que compiten por ella, está ejerciendo una gran presión para que se tengan en cuenta otros recursos hídricos, tales como el agua subterránea y el uso directo de agua dulce procedente del agua verde. Es igualmente importante tener en cuenta el potencial de los recursos hídricos no convencionales y resulta imprescindible adoptar un enfoque sistemático unificado en la identificación, la recopilación y el procesamiento de datos fidedignos, así como una metodología común para los cálculos del balance hidrológico de los países y de la cuenca fluvial.

El gráfico 10 recoge una comparación entre el agua empleada en cultivos de regadío y el agua que se utiliza en cultivos de secano en un grupo de países mediterráneos. Muestra la existencia de diferencias en cuanto a la dependencia de agua azul y agua verde para la agricultura de los distintos países. Por ejemplo, en Francia, cuya dependencia del agua verde es mayor, se cultivan unos 80 millones de acres

(32,4 millones de hectáreas), el 92% de los cuales es de secano. En cambio, en Egipto se cultivan 8 millones de acres (3,24 millones de hectáreas), de los que el 99% son de regadío (Abu-Zeid, 2003). Esto muestra la ventaja comparativa del agua verde al norte del Mediterráneo frente a la del agua azul al sur del Mediterráneo. Esto se confirma también por el hecho de que un país como Egipto, por ejemplo, emplea la totalidad de su suministro anual de la corriente del

MAPA 4 Precipitaciones en los países de la cuenca del Nilo

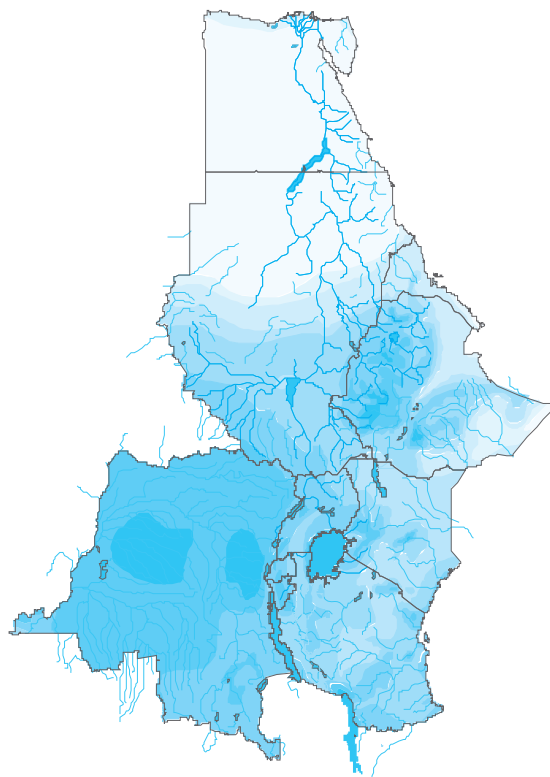
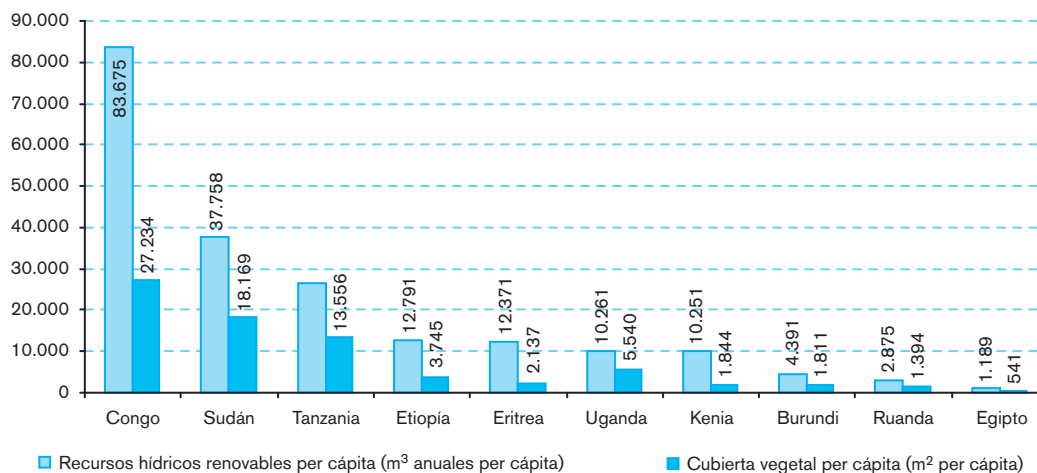


GRÁFICO 11 Recursos hídricos renovables per cápita y cubierta vegetal per cápita (1995)



río Nilo (55.500 millones de m³ anuales de agua azul) debido a la ausencia de agua verde, mientras que un país como Francia libera una cantidad parecida de agua azul (50.000 millones de m³ anuales) al Mediterráneo a través del río Ródano, a causa fundamentalmente de la abundancia de agua verde, así como a la existencia de otros recursos de agua azul.

Agua azul y agua verde en la cuenca del Nilo

De forma parecida, la cuenca del río Nilo ofrece un muy buen ejemplo, ya que atraviesa una gran variedad de climas que van desde las regiones tropicales lluviosas de la cuenca alta a las regiones desérticas de la cuenca baja del Nilo. El agua verde desempeña un papel muy importante en la cuenca alta, en países como Burundi, Kenia, Eritrea, Etiopía, Tanzania, Ruanda y Uganda, mientras que el agua azul desempeña el papel principal en la cuenca baja, especialmente en Egipto y en la zona norte del Sudán. Aunque las precipitaciones medias en el conjunto de los países de la cuenca del Nilo son de 7 billones de m³ anuales, las precipitaciones medias en la cuenca del Nilo se calculan en 1,66 billones de m³ anuales, de los cuales solo 84.000 millones de m³ anuales del caudal del río (agua azul) se acumulan en la cuenca baja del Nilo, más allá de Jartum (Sudán) y en Egipto. La mayor parte de las precipitaciones de la cuenca del Nilo se utilizan como «agua verde», salvo en Egipto y el Sudán, donde se utiliza «agua azul» del Nilo, en cantidades que no superan los 55.000 millones y los 18.500 millones de m³ anuales, respectivamente.

El mapa 4 muestra las precipitaciones medias anuales en los países de la cuenca del Nilo, mientras que el gráfico 11 recoge los recursos hídricos renovables per cápita (incluidas el agua azul y el agua verde; cálculos basados en el caudal natural del río y los acuerdos de reparto de agua) y la cubierta vegetal per cápita (pastos naturales, bosques, cultivos de secano y de regadío) en cada uno de los países de la cuenca del Nilo. Según los datos del año 1995, los recursos hídricos renovables per cápita oscilan entre unos 83.000 m³ anuales per cápita en el Congo y en torno a 1.000 m³ anuales per cápita en Egipto.

Si se compara el mapa con el gráfico, es fácil apreciar que la cubierta vegetal per cápita sigue el mismo patrón que las precipitaciones medias anuales (que proporcionan agua verde y agua azul). El gráfico también muestra que la cubierta vegetal per cápita (barras azul oscuro), sigue el mismo patrón que los

recursos hídricos renovables per cápita (barras azul claro), en el sentido de que las zonas que disfrutaban de más recursos hídricos renovables también se benefician de una superficie mayor de cubierta vegetal per cápita. Esto está muy relacionado con la necesidad de tener en cuenta el agua verde en los cálculos, así como la cubierta vegetal de pastos naturales, bosques y agricultura de secano que lleva asociada. El gráfico 11 muestra que, mientras que un país de la cuenca baja como Egipto, que depende totalmente del agua azul del «río» Nilo, puede consumir una gran parte del agua «azul» del río que históricamente ha alcanzado sus fronteras de forma natural, los países de la cuenca alta suelen consumir porciones mayores del agua «verde» de la cuenca fluvial. Este análisis demuestra la importancia de tener en cuenta el agua verde, otros recursos hídricos disponibles en los países y el tamaño de la población a la hora de calcular la utilización equitativa de las aguas transfronterizas.

Análisis de la legislación actual sobre aguas transfronterizas

La necesidad de una legislación internacional que regulara el reparto equitativo de los recursos hídricos transfronterizos entre países surgió hace mucho tiempo. Los esfuerzos realizados por expertos y a nivel intergubernamental y no gubernamental produjeron dos resultados importantes, que se recogen en las Reglas de Helsinki de 1966 y la Convención de la ONU de 1997.

El Artículo IV de las Reglas de Helsinki de 1966 (Asociación de Derecho Internacional, 1967) establece que el principio de la utilización equitativa debe regir el uso de las aguas de las cuencas de drenaje internacionales. Los países han seguido estas directrices hasta el día de hoy, y algunos han recomendado que ciertos elementos de las Reglas de Helsinki se incorporen a la Convención Marco de la ONU sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales, que se elaboró más tarde, en 1997.

En mayo de 1997, tras más de un cuarto de siglo trabajando en esta cuestión, la Asamblea General de la ONU adoptó una Convención Marco sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación. La Convención de la ONU (ONU, 1997a) se adoptó por una votación en la que se registraron 103 votos a favor, 3 votos en contra y 27 abstenciones.

Hubo 33 países que no estuvieron presentes durante la adopción de la Convención, y algunos países que defendieron la Convención carecen de cursos de agua internacionales en sus territorios. Independientemente de que se encontraran en la cuenca alta o en la cuenca baja, los países de una misma cuenca fluvial transfronteriza no adoptaron la misma postura con respecto a la Convención. Por ejemplo, en la cuenca del río Nilo, el Sudán y Kenia se mostraron a favor, Burundi votó en contra, Egipto, Etiopía, Ruanda y Tanzania se abstuvieron, y Eritrea, Uganda y el Zaire no estuvieron presentes en la votación.

En la gestión del agua transfronteriza, es importante mirar más allá del curso de agua y tener en cuenta la cuenca fluvial para aprovechar los beneficios de otros recursos hídricos disponibles y no solo del agua del río. El agua verde procedente del uso directo de las precipitaciones y del agua atmosférica debería ser un elemento esencial en el cálculo de los recursos hídricos renovables potenciales

La Convención, que consta de 37 artículos e incluye un apéndice de 14 artículos, supone un progreso importante en el desarrollo de una legislación internacional sobre el agua. Se ocupa de cuestiones tales como los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, medidas para proteger, preservar y gestionar los cursos de agua internacionales, el control de las crecidas, la calidad del agua, la erosión, la sedimentación, la intrusión de agua salada y los recursos vivos de los cursos de agua.

Sin embargo, la respuesta de los países a estas cuestiones varía en función de su ubicación —en la cuenca alta o la cuenca baja— en el curso de agua; los países adoptan posturas con las que defender sus intereses particulares. Los países de la cuenca alta defienden reglas que les concedan el control sobre las aguas que nacen en su territorio, en la línea de la

doctrina de la soberanía territorial absoluta. Por el contrario, los países de la cuenca baja apelan a las doctrinas de la asignación previa (derechos adquiridos) y, en algunos casos, la integridad territorial absoluta, y adoptan un enfoque que les proporcione un caudal inalterado (en términos cualitativos y cuantitativos) de las aguas que entran en sus territorios. Por otro lado, los países que carecen de cursos de agua transfronterizos pueden adoptar una postura protectora del medio ambiente y hacer extensivo el principio de no causar daños a los organismos vivos y a la flora y la fauna que puedan verse afectados por los usuarios del agua de la cuenca alta, así como al impacto sobre la cantidad y la calidad del agua en la cuenca baja. Hasta la fecha, la Convención no ha entrado en vigor, ya que no ha sido ratificada por el número necesario de países.

De forma similar a las Reglas de Helsinki de 1966, la Convención de la ONU de 1997 recoge principios, tales como una *utilización equitativa y razonable y no causar daños significativos*, que deben cumplir los países que comparten un curso de agua internacional cuando hacen uso de las aguas internacionales. Sin embargo, han vuelto a plantearse algunas cuestiones polémicas relacionadas con el uso de los términos «curso de agua» frente a «cuenca de drenaje» y aguas internacionales frente a agua transfronteriza y «compartida», así como con los derechos de los países frente a sus obligaciones, los factores que deben tenerse en cuenta al calcular la utilización equitativa y razonable, la prioridad que puede darse a cada uno de los factores que determinan la utilización equitativa y el nivel al que los daños pueden considerarse significativos. Entre las preguntas a las que aún no se ha dado respuesta se incluyen si los países de la cuenca alta tienen derecho a utilizar toda el agua que nace en sus territorios, si las disposiciones anteriores de los países de la cuenca baja están protegidas frente a los usos posteriores de sus vecinos de la cuenca alta, cómo pueden resolverse los conflictos relacionados con el uso del agua y si se debe dar prioridad a las necesidades humanas de agua frente a otras necesidades de agua, incluidas las de los ecosistemas. En vista de las diferencias entre la cuenca alta y la cuenca baja mencionadas anteriormente y teniendo en cuenta las justificaciones razonables que subyacen a estas diferencias, Abu-Zeid (2001) recoge una comparación entre las Reglas de Helsinki y la Convención de la ONU.

La principal diferencia entre las Reglas de Helsinki de 1966 y la Convención de la ONU de 1997 es que las

primeras tienen que ver con el agua de una «cuenca de drenaje internacional», mientras que la segunda se refiere al agua en un «curso de agua internacional». Si bien puede parecer que las definiciones de estos términos, «cuenca de drenaje» y «curso de agua», son muy similares, son bastante diferentes cuando se trata de comparar la utilización de las aguas en una cuenca de drenaje y la utilización de las aguas en un curso de agua internacional. Una diferencia fundamental es que en las Reglas de Helsinki se considera que el agua que precipita en la cuenca de drenaje y se utiliza antes de que fluya hacia un término común es agua que puede aprovechar el país en cuestión, mientras que, según la Convención de la ONU, el agua del curso de agua es la única que se tiene en cuenta en el balance hidrológico del que debe hacerse un uso equitativo. Entre los ejemplos de usos para los que puede aprovecharse el agua en las cuencas fluviales internacionales y que no se tienen en cuenta se incluyen la agricultura de secano y los bosques naturales (Abu-Zeid, 1997). Atender a esta cuestión tiene consecuencias muy significativas para los países que comparten ríos que atraviesan climas enormemente diferentes.

Falkenmark (1999) afirmaba que cada vez es más evidente que lo que deben compartir los países de la cuenca alta y de la cuenca baja de un río no es el agua que actualmente fluye por el río, como propone la Convención de la ONU sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación, sino las precipitaciones que caen sobre la cuenca fluvial. Si no se adopta una perspectiva integrada de todas las actividades que se desarrollan en una cuenca fluvial que dependen del agua y tienen consecuencias sobre ella, así como de su relación con los países de la cuenca alta y la cuenca baja, será sencillamente imposible alcanzar un desarrollo socioeconómico sostenible que dependa del agua (Falkenmark, 1999).

Los «factores» pertinentes para una «utilización equitativa y razonable» de los cursos de agua internacionales que se establecen en la Convención de la ONU (Artículo 5) pueden parecer similares a los establecidos en las Reglas de Helsinki (Artículo V, II) para la utilización razonable y equitativa de las aguas de las cuencas de drenaje internacionales. Sin embargo, algunos de ellos son muy diferentes.

La Convención de la ONU no hace hincapié en la extensión del área de drenaje en el territorio de los países de la cuenca como factor geográfico, como tampoco en la contribución de agua de cada país como factor hidrológico.

Aunque tanto en las Reglas de Helsinki como en la Convención de la ONU se menciona el factor demográfico, su aplicación es diferente, ya que las Reglas de Helsinki se refieren a la población que depende de las aguas de la cuenca, que puede ser distinta de la población que utiliza el curso de agua, como se menciona en la Convención de la ONU.

Para apoyar de forma justa los aspectos técnicos y jurídicos de la gestión del agua transfronteriza se deberá elaborar un marco para una legislación internacional sobre el agua

En el artículo sobre la utilización equitativa, la Convención de la ONU no hace hincapié en el factor de compensación y la prevención de los perjuicios sustanciales a los países que comparten la cuenca. Este factor se define, de forma general, como los efectos que el uso del curso de agua en un país produzca en otros países del curso. Sin embargo, en la Convención de la ONU se incluyó la obligación de «no causar daños» y la posibilidad de acordar una compensación como uno de los factores que deben considerarse en el cálculo global y no dentro de la utilización equitativa. Esta distinción es importante, ya que, de conformidad con las Reglas de Helsinki, está claro que un uso que origine daños significativos podría justificarse por el principio de la utilización equitativa, lo que no es tan evidente según el enfoque adoptado en la Convención de la ONU de 1997 sobre los cursos de agua. Si bien los países podrían sostener que los Artículos del 5 al 7 de la Convención de la ONU significan lo mismo, en la práctica los resultados de adoptar la utilización equitativa como principio rector pueden ser bastante diferentes de los que se producirían con la adopción del principio de no causar daños significativos. Este último principio funciona como un veto sobre futuras disposiciones y tiende a proteger *el statu quo* (es decir, las asignaciones previas del país que se hubieran establecido primero) (Sherk *et al*, 1998).

En la Convención de la ONU se eliminó el factor del «uso pasado de las aguas de la cuenca» y se mantuvo el «uso actual del curso de agua» como otro factor, al que se añadió también el de «usos potenciales», lo que puede haber aportado ambigüedad a

este factor, ya que no existe una norma común para calcular los usos futuros o potenciales del agua, que van en continuo aumento.

La Convención de la ONU puede haber limitado la satisfacción de las necesidades económicas y sociales de cada país de un curso de agua a tan solo el agua del mencionado curso sin considerar otros recursos hídricos disponibles en estos países. Esta cuestión se amplía aún más en la Convención de la ONU por el hecho de que en ella se suprimió el factor para «utilización equitativa y razonable» que se refiere a la «disponibilidad de otros recursos hídricos», ya sea en la cuenca fluvial o en el conjunto del país, factor que se mencionaba en las Reglas de Helsinki.

Tanto las Reglas de Helsinki como la Convención de la ONU son documentos marco que ofrecen directrices útiles para la adopción futura de políticas y acuerdos sobre la utilización de las aguas transfronterizas

Mientras que las Reglas de Helsinki hacen referencia a la disponibilidad de otros recursos hídricos, la Convención de la ONU se refiere a la disponibilidad de otros usos. Uno de los documentos tiene en cuenta alternativas relacionadas con el suministro, mientras que otro tiene en cuenta las alternativas relacionadas con la demanda. Dado que elimina la posibilidad de considerar los «otros recursos hídricos disponibles» de la cuenca y del país como un posible medio de reducir los conflictos en torno a los recursos hídricos limitados, puede considerarse que la Convención de la ONU va en contra del objetivo con el que se elaboró. Una vez más, esto remite al ámbito al que se refiere la Convención, que no tiene en cuenta las aguas de la cuenca sino las aguas del curso de agua, de forma que es posible que en el cálculo del balance hidrológico de los países del curso de agua no se tenga en cuenta el uso directo que puede hacerse de las precipitaciones (agua verde).

Conclusiones y recomendaciones

En la gestión del agua transfronteriza, es importante mirar más allá del curso de agua y tener en cuenta la cuen-

ca fluvial para aprovechar los beneficios de otros recursos hídricos disponibles y no solo del agua del río. El agua verde procedente del uso directo de las precipitaciones y del agua atmosférica debería ser un elemento esencial en el cálculo de los recursos hídricos renovables potenciales. El desarrollo de la agricultura de secano, la utilización del agua subterránea y los usos no convencionales de los recursos hídricos, tales como la reutilización de las aguas residuales, son elementos fundamentales que deben tenerse en cuenta para conseguir la seguridad alimentaria y la resolución de conflictos en las cuencas transfronterizas.

Para una utilización razonable y equitativa de las aguas de las cuencas transfronterizas, se deben tener en cuenta factores como los recursos hídricos disponibles en la cuenca y en los respectivos países, y la población cuya demanda de agua hay que satisfacer. Se debe insistir en la obligación de no causar daños a los países ribereños de las cuencas transfronterizas y se deben proteger y mantener los usos previos, históricos o actuales de las aguas transfronterizas.

Para apoyar de forma justa los aspectos técnicos y jurídicos de la gestión del agua transfronteriza que se han mencionado, se deberá elaborar un marco para una legislación internacional sobre el agua, en el que se deberá establecer un cálculo adecuado de los recursos hídricos y atender a los usos del agua para el consumo y para otros fines, y a los beneficios que puede reportar el agua a cada uno de los países ribereños que comparten una cuenca transfronteriza.

Tanto las Reglas de Helsinki como la Convención de la ONU son documentos marco que ofrecen directrices útiles para la adopción futura de políticas y acuerdos sobre la utilización de las aguas transfronterizas. Sin embargo, la comunidad científica —los sectores de la ingeniería y la legislación— deberá realizar una mayor contribución a la mejora y la elaboración de una legislación internacional sobre el agua que sea exhaustiva, razonable y científica.

Referencias

- ABU-ZEID, K. «Assessment of Green Water in the Arab Region (An Approach to Evaluating Virtual Water)». IV Foro Mundial del Agua. México, 2006.
- ABU-ZEID, K. «Potential for Water Savings in the Mediterranean Region». Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), Sesión del Consejo Mundial del Agua, III Foro Mundial del Agua. Kioto (Japón), 2003.

- ABU-ZEID, K. «International Water Law from Helsinki Rules to the United Nations Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Water Courses». *IMPACT Water Journal* 3,4. p. 26 31. American Water Resources Association (2001).
- ABU-ZEID, K. «Proper Water Resources Assessment: An Opportunity for Conflict Resolution in International River Basins». Artículo 2 B 408-A TP1.1 1. IX Congreso Mundial del Agua: «Perspectivas de los recursos hídricos para el siglo XXI: Conflictos y oportunidades». Montreal (Canadá): Asociación Internacional de Recursos Hídricos (IWRA), 1-6 de septiembre (1997).
- ASOCIACIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL. «Reglas de Helsinki sobre el uso de las aguas de los ríos internacionales». Informe del Comité sobre el Uso de las Aguas de los Ríos Internacionales. Londres: Asociación de Derecho Internacional, 1967. [Disponible en línea en www.internationalwater-law.org/IntlDocs/helsinki_Rules.htm, consultado el 18 de junio de 2001]
- BOURNE, C. B. *International Water Law. Selected Writings of Professor Charles B. Bourne*. Prólogo de la editora [Patricia Waters] a la publicación. *CEPMLP Internet Journal* 3, artículo 10. Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy (CEPMLP) de la Universidad de Dundee (Escocia) (1998). [Disponible en línea en www.dundee.ac.uk/cepmlp/journal, consultado el 18 de junio de 2001]
- CENTRE FOR ENVIRONMENT & DEVELOPMENT FOR ARAB REGION AND EUROPE (CEDARE), CONSEJO ÁRABE DEL AGUA. *State of the Water Report in the Arab Region 2004*.
- CONSEJO MUNDIAL DEL AGUA. *Visión Mundial del Agua: Que el agua sea asunto de todos*. Consejo Mundial del Agua (2000). [Disponible en línea en www.worldwatercouncil.org, consultado el 18 de junio de 2001]
- FALKENMARK, M. «Competing Freshwater and Ecological Services in the River Basin Perspective – Benefiting from a New In-the-Box Thinking». Actas del seminario «Towards Upstream/Downstream Hydro-solidarity» del Instituto Internacional del Agua de Estocolmo (SIWI) y la IWRA. Estocolmo (Suecia), 1999.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Comunicado de prensa de la Asamblea General de la ONU GA/9248. 1997a. [Disponible en línea en www.internationalwaterlaw.org/IntlDocs/Convention_Press.htm, consultado el 18 de junio de 2001]
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación*. 1997b.
- SHERK, G. W., P. WOUTERS y S. ROCHFORD. «Water Wars in the Near Future? Reconciling Competing Claims for the World's Diminishing Freshwater Resources – The Challenge of the Next Millenium». *CEPMLP Internet Journal* 3, artículo 2. Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy (CEPMLP) de la Universidad de Dundee (Escocia) (1998). [Disponible en línea en www.dundee.ac.uk/cepmlp/journal, consultado el 18 de junio de 2001]