

Enrique San Martín González*

EL AGUA, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO ESPAÑOLA

El agua no solo es fundamental para la vida, sino también para el desarrollo sostenible, por lo que desde finales del Siglo XX su importancia en las estrategias internacionales para el desarrollo no ha dejado de crecer. En este artículo se estudian las relaciones entre agua y crecimiento económico, puesto que se considera que la inversión en sistemas de abastecimiento y saneamiento de agua es un posible vector de desarrollo con una potencialidad elevada. Como consecuencia se estudia también el papel de la cooperación internacional en materia de recursos hídricos, centrándose en el caso español.

Palabras clave: cooperación al desarrollo, ayuda oficial al desarrollo, desarrollo sostenible, agua, abastecimiento de agua, saneamiento, objetivos de desarrollo del milenio.

Clasificación JEL: O13, O19, Q1, Q25.

1. Introducción

El agua es vida y en aquellos lugares donde su suministro no es seguro y saludable, y no existen infraestructuras de saneamiento, no se dan las condiciones necesarias para que se produzca un desarrollo sostenible. Pero precisamente por esto la inversión en recursos hídricos financiada por la cooperación internacional puede ser usada como palanca de desarrollo. En el artículo esta idea se presenta en cinco partes. En la primera, se analiza la relación entre agua, desarrollo y crecimiento económico; en la segunda, se trata la crisis mundial del agua, mientras que en la tercera se estudia la creciente importancia que la gestión de recursos hídricos está adquiriendo en la agenda de la cooperación inter-

nacional. En la cuarta parte se analizan los instrumentos y la ayuda oficial al desarrollo en materia de recursos hídricos en España, finalizando el artículo con un resumen de lo tratado y algunas conclusiones de cara a profundizar en este tipo de ayuda, ya que en este sector poseemos una ventaja competitiva clara respecto a otros países debido a la larga tradición de España en la gestión de los recursos hídricos.

2. Agua y desarrollo sostenible

La disponibilidad de agua y su gestión son factores clave en las tres dimensiones clásicas del desarrollo sostenible: ambiental, económica y social¹.

* Grupo de Investigación Economía Política Internacional, UNED.

¹ Desarrollo sostenible es aquel que «satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades» (WORLD COMMISSION ON

En primer lugar, la disponibilidad de agua es imprescindible para cumplir con el objetivo de la dimensión medioambiental: la sostenibilidad. El agua es imprescindible para los ecosistemas y los seres vivos que viven en ellos, incluyendo al hombre, por lo que no se puede lograr un verdadero desarrollo sostenible en ausencia de agua o cuando se gestiona de forma deficiente poniendo en peligro, precisamente, su permanencia en el tiempo en cantidad y calidad suficiente².

En lo que se refiere a la dimensión social del desarrollo sostenible, el agua también es una variable clave. Además del «agua de boca», es decir, la necesaria para beber (que se englobaría en la dimensión ambiental, ya que afecta a todos los seres vivos), el hombre utiliza también el agua en la cocina, en la higiene personal y, quizás lo más relevante desde el punto de vista social, como vehículo para la evacuación de residuos mediante el sistema de saneamiento y alcantarillado. No hay que olvidar que para entender la evolución y el desarrollo social de los últimos siglos (al menos en los países desarrollados), más importante aún que la existencia de un sistema de suministro de agua potable ha sido el desarrollo de los sistemas de saneamiento y alcantarillado, ya que han mejorado de forma decisiva las condiciones sanitarias, permitiendo un gran avance en lo que se refiere a salubridad, especialmente en las ciudades, que gracias a ello han podido crecer hasta las dimensiones actuales.

En cuanto a la equidad, que es el objetivo principal de la dimensión social del desarrollo sostenible, prácticamente existe unanimidad en considerar al agua como

una necesidad básica para una vida digna, y que, por tanto debería estar garantizado de forma universal el acceso al agua suficiente, salubre y asequible para uso personal y doméstico. En esta línea existe una iniciativa para incorporar la disponibilidad de agua a la Declaración Universal de Derechos Humanos (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 2002). Algunos autores afirman, incluso, que el hecho de que el agua no esté recogida explícitamente como un derecho humano se debe a que fue considerado demasiado obvio como para mencionarlo (Gleick, 2007: 42).

En la tercera dimensión, la económica, la influencia de la disponibilidad de agua no es menor que en las otras dos. Sin embargo, no se suele ser consciente de que la importancia del agua para la actividad económica se extiende mucho más allá de su uso en el sector primario, en la agricultura de regadío. Y aunque este uso del agua suele ser el primero que nos viene a la mente al mencionar la relación entre agua y actividad económica, el conocimiento que tenemos de las cantidades de agua utilizadas es muy superficial. Esto se refleja, de forma extrema, en la total ignorancia respecto al orden de magnitud de la cantidad de agua que es necesaria para producir alimentos.

Para medir dicha magnitud, John Anthony Allan (1994) acuñó el término «agua virtual», que podemos definir como el agua «incorporada» (*embodied o embedded water*) en un producto, es decir, el volumen de agua consumido o contaminado para producir un producto a lo largo de todas las fases de la cadena de producción. Utilizando este concepto se ha estimado que para producir una manzana se necesitan 70 litros de agua virtual, para un vaso de leche, 200 litros y para una hamburguesa 2.400 litros (Hoekstra y Chapagain, 2007: Cuadro 2). Además, la inmensa mayoría de la población desconoce que el agua se utiliza de una forma u otra, en mayor o menor grado, en la práctica totalidad de procesos productivos. Por ejemplo, para fabricar una hoja de papel que pesa 5 gramos se utilizan unos 10 litros de agua virtual, mientras que para fabricar un microchip que pesa 2 gramos se emplearían unos 32 litros de agua.

ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987: 54.1). Una de las primeras conceptualizaciones de las tres dimensiones del desarrollo sostenible puede verse en MUNASINGHE (1993).

² Las vertientes cuantitativa y cualitativa de la disponibilidad de agua no son cuestiones independientes, sino que, de hecho, están profundamente interrelacionadas, hasta el punto de configurar un único problema: la calidad condiciona la cantidad, pero la cantidad también condiciona la calidad. Si el agua no es de calidad, es decir, está contaminada, su abundancia es relativa, puesto que cada uso del agua exige determinados niveles de calidad. En sentido opuesto, unos niveles de contaminación absoluta relativamente bajos, pueden ser muy elevados en términos relativos si no hay agua suficiente para diluirlos.

Desde una perspectiva macroeconómica, el impacto de disponer de servicios mejorados de abastecimiento de agua y saneamiento es muy importante, tanto a corto como a largo plazo. A corto plazo, el efecto más inmediato es la mejora de la salud mediante la reducción de enfermedades que utilizan el agua como vector de transmisión. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO, en sus siglas inglesas) la falta de acceso a servicios mejorados de abastecimiento de agua y saneamiento ocupa el quinto lugar entre los principales factores de mortalidad en los países en desarrollo con altas tasas de mortalidad, pero asciende al tercero en cuanto a años perdidos de vida saludable³ (WHO, 2002: 86-87). Si sumamos las defunciones, los días de trabajo perdidos por enfermedad y el coste económico de los tratamientos a nivel individual y colectivo, así como el tiempo perdido en acarrear agua en regiones donde no existe agua corriente, parece clara la rentabilidad en términos económicos y sociales de la inversión en sistemas de distribución y saneamiento de agua. A largo plazo, los beneficios para el desarrollo económico suelen derivarse del incremento de capital humano debido a una mejor formación (SIWI, 2005: 14), puesto que los niños, que son los que más sufren las enfermedades transmitidas por el agua y suelen compartir con las mujeres las tareas de su acarreo, pueden asistir más tiempo a la escuela y adquirir conocimientos de forma más efectiva al estar más saludables.

Para la Comisión sobre Macroeconomía de la Organización Mundial de la Salud existen tres vías principales por las que las enfermedades (y en consecuencia, la falta de sistemas de abastecimiento y saneamiento de agua mejorados) impiden el bienestar y el desarrollo (Commission on Macroeconomics and Health, 2001: 30): en pri-

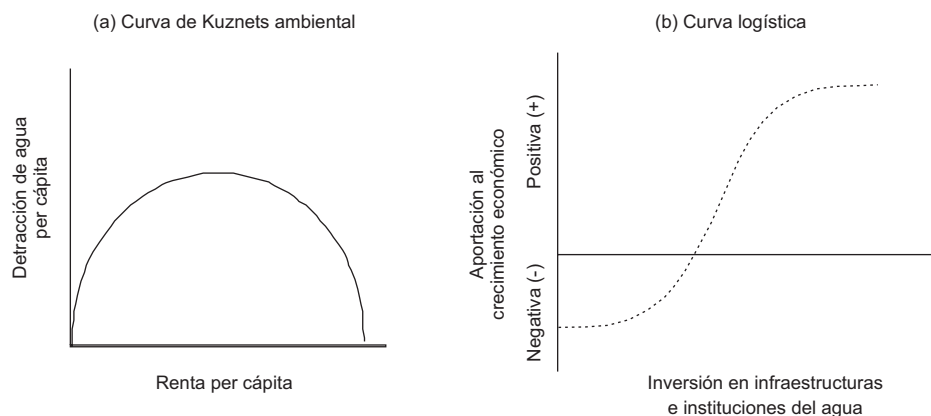
mer lugar, debido a la incapacidad, total o parcial, mientras dura la enfermedad y a las muertes prematuras; en segundo lugar, debido a la imposibilidad para los padres de los estratos más pobres de invertir en la salud y educación de sus hijos, puesto que precisamente en aquellos países con tasas elevadas de mortalidad infantil se suelen tener más hijos, en parte para compensar sus frecuentes muertes; en tercer lugar, debido a los efectos negativos que las enfermedades pueden tener sobre la rentabilidad de los negocios y las infraestructuras, más allá de los efectos sobre la productividad individual de los trabajadores, puesto que su alta prevalencia (y la no asistencia al trabajo como consecuencia fundamental) puede incluso afectar al desarrollo normal de dichas actividades económicas. Además, en este estudio se considera que las enfermedades epidémicas y endémicas pueden socavar la cooperación social e incluso la estabilidad política y macroeconómica.

Además de los beneficios socioeconómicos, la mejora de los sistemas de saneamiento puede implicar grandes beneficios ambientales, puesto que la concentración de las aguas residuales es un primer paso necesario para poder proceder a su control y posterior depuración, lo que beneficia no solo a las poblaciones humanas sino a la totalidad de la biosfera. Por el contrario, el impacto ambiental de los sistemas de abastecimiento suele ser negativo, ya que se modifican los regímenes hidrológicos de los cauces de agua. En consecuencia, su construcción debería ir aparejada con la implantación de medidas para minimizar dicho impacto ambiental, como por ejemplo la fijación de caudales ecológicos, asegurando en todo caso la sostenibilidad de los ecosistemas.

Por otra parte, desde una perspectiva cuantitativa la relación entre la utilización de agua y el crecimiento económico ha sido mucho menos estudiada que desde la cualitativa. Los resultados cuantitativos han oscilado desde la falta de relación (Gleick, 2003) hasta la clara existencia de una curva de Kuznets ambiental en algunos sectores económicos y países (ver, por ejemplo, Rock, 2001; Goklany, 2002; Bhattarai, 2004 y Jia *et al.*,

³ Esta variable se conoce como DALY (*Disability Adjusted Life Year*) y su principal ventaja sobre las tradicionales tasas de mortalidad es que también recoge el tiempo que se está enfermo y, por tanto, incapacitado total o parcialmente para llevar una vida normal y trabajar. Esta variable se calcula como la suma de los años de enfermedad más los años de esperanza de vida perdidos como consecuencia de una muerte prematura.

FIGURA 1
AGUA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



FUENTE: Elaboración propia y BANCO MUNDIAL (2005).

2006). Esta curva de Kuznets ambiental sería similar a la descrita por Panayotou (1993), es decir, con forma de U invertida, para explicar la relación entre crecimiento económico y contaminación o degradación ambiental.

De acuerdo con este modelo, para niveles de renta bajos las detracciones de agua aumentarían al aumentar la renta per cápita, lo que es lógico según se invierte en sistemas de abastecimiento y saneamiento, y se introduce la agricultura de regadío, mucho más productiva que la de secano. Sin embargo, a partir de cierto nivel de renta el uso de agua per cápita disminuiría como consecuencia de una mayor eficiencia en los usos productivos y una mayor valoración social de los usos del agua *instream* no consuntivos (recreativos y turísticos, principalmente) frente a los usos consuntivos *offstream* tradicionales (abastecimiento, regadío y usos industriales). En la parte izquierda de la Figura 1 se ilustra esta relación entre crecimiento económico y uso del agua.

No obstante, para Katz (2008) los resultados de estos análisis dependen en exceso de los datos utilizados, la metodología empleada, los países y sectores analiza-

dos y, finalmente, de la utilización de variables per cápita o totales. Por tanto, a pesar de que en algunos países y sectores económicos hayan indicios de curvas de Kuznets ambientales para la relación agua-crecimiento económico, estos no son suficientemente robustos como para generalizar la hipótesis de su existencia.

Por otra parte, el Banco Mundial (2005) planteaba una hipótesis no contrastada cuantitativamente en la que la relación entre el crecimiento económico y la inversión en infraestructuras e instituciones, para gestionar los recursos hídricos, podría representarse funcionalmente mediante una curva logística con forma de «ese» como se puede ver en la parte derecha de la Figura 1. De acuerdo con dicha teoría, la relación entre agua y crecimiento económico sería positiva solo a partir de un determinado nivel mínimo de inversión en infraestructuras e instituciones. Si no se alcanzase dicho nivel, el sistema de utilización del agua resultaría una rémora para el resto de actividades económicas, contribuyendo de forma negativa al crecimiento económico. En el extremo superior, la curva logística también se vol-

vería asintótica respecto al eje «x», dado que las disponibilidades de agua son finitas (aunque renovables) y las mejoras de eficiencia asignativa y productiva también tendrán sus límites. En consecuencia, siempre se llegaría a un punto en el que el agua se convertiría en un factor limitativo de la actividad económica, con lo que nuevas inversiones en infraestructuras o instituciones no generarían rendimientos económicos adicionales.

En definitiva, la mejora de los sistemas de abastecimiento y saneamiento de aguas de un país puede contribuir de forma notable a las tres dimensiones del desarrollo sostenible, especialmente en niveles de renta bajos, puesto que, aunque no haya evidencia robusta de la validez de las hipótesis de existencia de curvas de Kuznets ambientales, en todos los casos de los que se tiene noticia existe inicialmente (es decir, para los niveles de renta más bajos) una correlación positiva entre crecimiento económico y utilización de los recursos hídricos. Y son precisamente estas economías de renta baja las más necesitadas de la ayuda al desarrollo, por lo que la cooperación en materia de recursos hídricos se presenta como un campo fértil para demostrar los beneficios de la cooperación internacional.

Por otra parte, la existencia de un nivel crítico de inversión en el sistema de utilización de recursos hídricos antes de comenzar a obtener beneficios en forma de crecimiento económico, tal y como se plantea en la hipótesis del Banco Mundial, podría ser un incentivo en la cooperación internacional para realizar acciones coordinadas de magnitud suficiente para alcanzar dicho umbral mínimo.

3. La crisis mundial del agua

Como acabamos de ver, el agua es imprescindible en todas las facetas del desarrollo sostenible, destacando también sus potencialidades como vector de crecimiento económico al proporcionar los fundamentos para la existencia de personas y trabajadores sanos y saludables. En consecuencia, la carencia de sistemas mejorados de abastecimiento y saneamiento de agua es una

importante barrera para la mejora del bienestar en los países en desarrollo, especialmente para los de rentas más bajas. Una vez constatado este hecho, parece lógico plantearse cuál es la magnitud del problema, qué importancia se le está dando a nivel mundial y qué se está haciendo para tratar de solucionarlo. En este apartado trataremos la primera cuestión, dejando las otras dos para los siguientes.

La expresión «crisis del agua» o «crisis mundial del agua» no tiene un significado unívoco, puesto que se ha usado profusamente para referirse a dos de los principales problemas actuales relativos a la gestión del agua que, en muchas ocasiones, aunque no siempre, se encuentran interrelacionados.

El primero de ellos se refiere a la cada vez mayor escasez de agua (en términos relativos o per cápita) que existe en nuestro planeta fruto del crecimiento de la población, de su mayor consumo de agua por persona debido al crecimiento de la renta per cápita y de unos niveles de contaminación cada vez mayores. Durante el Siglo XX la población se multiplicó por tres, mientras que la extracción de agua lo hizo por seis y el consumo por siete (World Water Council, 2000: 5 y 8). Además, hay que ser consciente de que existe un círculo «vicioso» entre consumo y disponibilidad de agua: una vez que el agua es usada, la fracción no consumida o evaporada, es decir, el retorno, es devuelta a los cauces. Sin embargo, en muchas ocasiones, esta devolución a los ríos es de agua fuertemente contaminada puesto que los sistemas de saneamiento y depuración no son universales. Dado que los diferentes usos del agua requieren determinados niveles de calidad, la contaminación disminuye las disponibilidades futuras de agua. En consecuencia, cuanto más consumo presente, menores disponibilidades futuras, a pesar de que el agua es un recurso natural renovable. Obviamente, esta crisis de escasez tiene, a su vez, una doble vertiente, la humana y la ecosistémica.

El segundo problema se refiere a la carencia de servicios básicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento de una gran parte de la población mundial. Desde nuestro punto de vista, este problema es mucho

más grave y acuciante que el de la escasez, puesto que entre sus consecuencias pueden incluirse alrededor de 2.000.000 de muertes anuales debido a enfermedades transmitidas por el agua (WHO, 2008). Esta es de hecho, la opinión del World Water Council, una de las principales instituciones internacionales especializadas en el agua: «Hoy hay una crisis del agua. Pero la crisis no se debe a tener muy poca agua para satisfacer nuestras necesidades. Es una crisis por gestionar el agua tan deficientemente que miles de millones de personas —y el medioambiente— sufren de forma severa⁴ (World Water Council, 2000: xix).

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)⁵ comparten esta visión al incluir, dentro del Objetivo 7, «Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente» la meta 7C: «Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento». La medición de esta meta se realiza mediante los indicadores 7.8 («Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable») y 7.9 («Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados»).

La problemática de la escasez de agua es recogida también en los ODM mediante el indicador 7.5 («Proporción del total de recursos hídricos utilizada») que se encuentra entre las variables de seguimiento de las metas 7A y 7B («Incorporación del desarrollo sostenible en las políticas» y «Reducción de la pérdida de biodiversidad», respectivamente). Aunque este dato es fundamental para el estudio de la utilización de los recursos hídricos de un país y su impacto ambiental, puesto que tiene en cuenta no solo el abastecimiento urbano, sino también los usos agrarios o industriales, su importancia en los ODM es bastante inferior a la de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, como lo demuestra que estos

sean metas y aquel tan solo un indicador. Dado que, desde nuestro punto de vista y como ya hemos mencionado, la crisis de acceso a los servicios básicos del agua es más grave⁶, vamos a limitarnos a analizar los indicadores 7.8 y 7.9.

Una de las ventajas de que estos aspectos sobre la gestión del agua estén incluidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es que nos permite disponer de datos y series temporales consistentes y poder evaluar la situación mundial al respecto, como se puede ver en el Cuadro 1.

La crisis del agua es un problema exclusivo de los países en desarrollo, puesto que en los desarrollados la cobertura es de prácticamente el 100 por 100 desde 1990. En los países en desarrollo se ha mejorado de forma significativa desde 1990, en abastecimiento 13 puntos y en saneamiento 11, sobre todo teniendo en cuenta el crecimiento poblacional. Por ejemplo, la mejora en abastecimiento ha supuesto que se ha podido dar cobertura al equivalente al incremento de la población mundial entre 1990 y 2008 (unos 1.460 millones) y a 340.000.000 de personas adicionales. En el caso del saneamiento, se ha dado cobertura a unos 1.260 millones de personas, pero no se ha podido evitar que la población sin sistema mejorado de saneamiento haya aumentado en 200.000.000 de personas en el período 1990-2008.

Geográficamente, las dos regiones que más alejadas se encuentran de cumplir con sus dos objetivos en 2015 son África Subsahariana y Oceanía, mientras que la situación en abastecimiento es especialmente grave para China y el Sur de Asia. Tampoco podemos olvidar que, dentro de cada región, la existencia de «no conectados» se multiplica entre los países más pobres.

⁶ Un problema adicional de utilizar el indicador 7.5 es que su relación con el desarrollo sostenible no es unívoca como ocurre con los otros dos indicadores: un nivel bajo de utilización de los recursos hídricos de un país puede indicar un desabastecimiento de la población, limitando su desarrollo; pero un nivel excesivamente alto de utilización podría resultar perjudicial desde el punto de vista de la sostenibilidad, también perjudicando el desarrollo sostenible.

⁴ Traducción realizada por el autor a partir del original en inglés.

⁵ <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Indicators/OfficialList.htm>

CUADRO 1

PORCENTAJE DE POBLACIÓN USANDO FUENTES MEJORADAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA

Países/regiones*	Abastecimiento			Saneamiento		
	1990	2008	Objetivo 2015	1990	2008	Objetivo 2015
Países en desarrollo	71	84	85,5	41	52	70,5
Norte de África.	86	92	93,0	72	89	86,0
África Subsahariana	49	60	74,5	28	31	64,0
América Latina y el Caribe	85	93	92,5	69	80	84,5
Este de Asia	69	89	84,5	43	56	71,5
Este de Asia sin China**	93	98	96,5	86	97	93,0
Sur de Asia	75	87	87,5	25	36	62,5
Sur de Asia sin India	82	85	91,0	42	50	71,0
Sudeste de Asia.	72	86	86,0	46	69	73,0
Asia Occidental	86	90	93,0	80	85	90,0
Oceanía	51	50	75,5	55	53	77,5
Comunidad de Estados Independientes (CEI)	92	94	96,0	89	89	94,5
CEI, Asia	88	88	94,0	91	91	95,5
CEI, Europa	94	96	97,0	89	89	94,5
Países menos desarrollados	54	62	77,0	24	36	62,0
Países desarrollados	99	100	99,5	99	99	99,5
Total mundial.	77	87	88,5	54	61	77,0

NOTAS: * El detalle completo de las agrupaciones regionales utilizadas por los ODM puede verse en: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Data/RegionalGroupings.htm>. El Este de Asia incluye China, Taiwan, Mongolia y las dos Coreas. El Sur incluiría Irán, Afganistán, Paquistán, India, Nepal, Bután y Bangladesh. El Sudeste Myanmar, Laos, Camboya, Tailandia, Vietnam, Filipinas, Singapur, Malasia e Indonesia. Asia Occidental incluye Oriente Medio incluyendo Turquía pero excluyendo Irán.

** Los datos son de 1995 y 2008. En saneamiento los datos de 1995 se han calculado con una muestra de países distinta de la usada en 2008.

FUENTE: ONU (2010) y elaboración propia.

Realmente el progreso en estos casi 20 años ha sido muy significativo, con más de 1.000.000.000 de personas accediendo a sistemas de abastecimiento y saneamiento mejorados. Sin embargo, deja todavía a 880.000.000 de personas sin acceso a un suministro seguro y fiable de agua potable y a más de 2.600.000.000 de personas sin acceso a un sistema mejorado de saneamiento; es decir, un 13 por 100 y casi un 40 por 100 de la población mundial, respectivamente. En consecuencia, la tarea pendiente es colosal y la denominación de crisis mundial del agua, bien merecida.

En términos monetarios, las estimaciones realizadas para cumplir con los ODM en materia de abastecimiento y saneamiento parecen coincidir en torno a la necesidad

de unos 10.000 millones de dólares anuales para la provisión de los servicios básicos de abastecimiento y saneamiento de agua; de 15.000 a 20.000 millones de dólares para proporcionar servicios mejorados y mantener el nivel de servicio para los ya «conectados» y, finalmente, hasta 80.000 millones de dólares anuales adicionales para cubrir totalmente los costes del tratamiento terciario de las aguas residuales en las ciudades (World Water Council, 2006: 7).

Estas cantidades habría que compararlas, en primer lugar, con la inversión anual mundial que se viene realizando en abastecimiento y saneamiento de aguas, que ha estado en torno a los 16.000 millones de dólares anuales durante la década de los años noventa (Joint

Monitoring Programme, 2000: 17). De esa cantidad, solo un 20 por 100 se destinaba a saneamiento, ya que la prioridad siempre suele darse a la obtención de nuevos recursos, lo que puede explicar los diferentes niveles de cobertura entre abastecimiento y saneamiento que hemos mostrado en el Cuadro 1.

En segundo lugar, hay que ponerla en relación con la ayuda oficial al desarrollo (AOD) destinada al abastecimiento y saneamiento de agua que en 2009 se situó en unos 8.600 millones de dólares anuales (OECD-DAC, 2011). Si nos atenemos exclusivamente a los países que forman parte del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) esta cantidad descendería hasta los 6.500 millones de dólares, lo que representa un 6,2 por 100 de la AOD total del CAD. Este dato significa que el sector de abastecimiento y saneamiento es el séptimo en importancia, tan solo por detrás de los sectores de gobierno y sociedad civil, educación, ayuda humanitaria, respuesta a emergencias, y población y salud reproductiva (OECD, 2011).

En conclusión, para cumplir con los ODM de abastecimiento y saneamiento al nivel más básico y menos costoso, sería necesario que la inversión anual pasase de 15.000 a 25.000 millones de dólares. Teniendo en cuenta en cuenta que es posible que los países en vías de desarrollo no dispongan de esos fondos, es probable que fuese necesario recurrir a la AOD prácticamente en su totalidad, lo que implicaría más que duplicarla. Si por el contrario se pretende cumplir con los ODM a su máximo nivel, es decir, universalizando el tratamiento terciario de depuración, sería necesaria una cantidad anual similar al total de la AOD anual proporcionada por el CAD, es decir, más de 100.000 millones de dólares.

4. El agua en la agenda internacional del desarrollo

Para determinar la importancia del agua en las políticas de desarrollo actuales puede ser conveniente realizar un breve repaso histórico de sus principales hitos en la agenda internacional.

El agua como elemento independiente y específico de debate no aparece en la agenda internacional hasta

1977 con la celebración de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua, cinco años después de celebrarse en 1972 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo, que es la fecha que usualmente se utiliza como punto de partida de la preocupación internacional por las cuestiones ambientales.

Sin embargo, no fue hasta mediados de los años noventa cuando realmente se toma conciencia de la necesidad de convertir el agua en una de las prioridades de la agenda internacional del desarrollo, una vez constatado, tras el fracaso en la consecución de los objetivos marcados por la ONU para la «Década internacional del abastecimiento de agua potable y del saneamiento» (1981-1990), que la solución de los problemas de abastecimiento y saneamiento de agua eran más duraderos, costosos y difíciles de resolver de lo esperado (Choguill *et al.*, 1993).

Como consecuencia de esta cada vez mayor importancia, en 1996 se crea el *World Water Council* como foro internacional de debate formado por expertos en materia de agua e instituciones internacionales, y en 1997 se celebra el primer Foro mundial del agua en Marrakech, cuya sexta edición se celebrará en marzo de 2012 en Marsella.

En el año 2000 se aprueban los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que incluyen entre sus metas reducir a la mitad la población que no dispone de un suministro fiable y seguro de agua potable. Ese mismo año la ONU crea el *World Water Assessment Program*, siendo uno de sus principales objetivos la elaboración del *World Water Development Report*. La finalidad de esta publicación trienal, de referencia en cuanto a agua y desarrollo, y cuya cuarta edición será presentada en marzo de 2012 durante el sexto Foro mundial del agua, es evaluar la situación y la gestión de los recursos hídricos en el mundo, realizando también un seguimiento de la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en materia de agua.

En 2002 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo, conocida tam-

bién como Río+10, al celebrarse diez años después de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, se añade una nueva meta a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, consistente en reducir a la mitad la población mundial que carece de saneamiento.

Se vuelve a Río de Janeiro 20 años después para celebrar la Conferencia de Naciones Unidas sobre desarrollo sostenible, más conocida como Río+20, con el objetivo de evaluar el progreso realizado en pos del desarrollo sostenible y asegurar un nuevo compromiso político para continuar avanzando y responder a los nuevos desafíos. Siete son los puntos críticos que centrarán los debates: empleo, energía, ciudades, comida, océanos, desastres y agua⁷. Todos los temas son claves para lograr un desarrollo sostenible, pero ninguno de ellos tiene la capacidad de evitar los más de 2.000.000 de muertes anuales que provocan las enfermedades diarreicas transmitidas por el agua debido a la falta de sistemas mejorados de abastecimiento y saneamiento, muertes que se producen especialmente entre los niños de países en vías de desarrollo.

La problemática sobre el agua que se debatirá en Río es amplia, puesto que la crisis del agua, lejos de comenzar a solucionarse durante el Siglo XXI, sigue agravándose conforme aumenta la población. Entre los temas que se tratarán estarán, sin lugar a dudas, el fracaso de los escenarios *business as usual* para solucionar la crisis del agua y la necesidad de que la política hídrica esté presente también en las decisiones que hasta ahora se están tomando *out of the box*, es decir, aquellas medidas que se toman independientemente del sistema de gestión de los recursos hídricos (la caja, *the box*) pero que tienen efectos sobre el agua. También se le dedicará una atención especial a las relaciones agua-energía-alimentos y agua-agricultura, poniendo especial énfasis en la eficiencia. La crisis internacional, financiera, económica y de deuda pública en la que seguimos inmersos añade una restricción adicional a esta problemática.

Sin embargo, el principal reto del agua en Río+20 es conseguir, de una vez por todas, que el agua ocupe en la conferencia el lugar central que le corresponde. Solo así parece posible resolver unos problemas que se vienen arrastrando, por lo menos, desde que se declaró la década de los ochenta como «Década internacional del abastecimiento de agua potable y del saneamiento».

5. El agua y la ayuda oficial al desarrollo española

En este apartado, una vez analizados en los apartados anteriores la magnitud del problema del agua así como la creciente importancia que se le está dando en la agenda internacional del desarrollo, se analizan de forma somera las principales líneas de actuación de la cooperación española en materia de abastecimiento y saneamiento de agua.

Retomando los datos agregados del CAD para 2009, resulta que la AOD de España representa aproximadamente un 4,3 por 100 de la del CAD. Sin embargo en materia de abastecimiento y saneamiento, la aportación de España se duplica, alcanzando casi un 9 por 100, siendo este dato muy significativo de la importancia que España concede a la AOD en materia de agua. De hecho, durante 2009 la partida más importante de la AOD española fue, precisamente, la realizada en materia de abastecimiento y saneamiento de agua, alcanzando un 12,7 por 100 de la AOD total. Inmediatamente después de esta partida quedaron gobierno y sociedad civil con un 9,9 por 100, ayuda humanitaria con un 9,4 por 100, y energía con un 7,6 por 100 del total (OECD, 2011).

Centrándonos ya en la AOD española realizada por la Administración General del Estado de acuerdo con los datos del seguimiento del Plan Anual de Cooperación Internacional (PACI, 2010) (AECID, 2011), la importancia de la AOD en materia de abastecimiento y saneamiento de agua descendería hasta la cuarta posición representando un 6,9 por 100 de la AOD total, por debajo de agricultura (10,3 por 100), gobierno y sociedad civil (9,7 por 100) y actividades relacionadas con la deuda (7,5 por 100).

⁷ <http://www.uncsd2012.org/rio20/index.php?menu=123>.

Al comparar los datos del CAD con los del PACI, la AOD en materia de agua parece haber disminuido su importancia de forma significativa, casi a la mitad, si bien hay que ser consciente de que los años son diferentes (2009 *versus* 2010) y que en el seguimiento del PACI nos estamos limitando a analizar la AOD de la Administración General del Estado.

Los instrumentos de la cooperación española

En cuanto a los instrumentos, el principal vehículo financiero de la AOD española hasta el año 2010 ha sido el Fondo de ayuda al desarrollo o FAD. Este año ha dejado de existir, desglosándose sus atribuciones entre dos fondos recién creados: el Fondo para la internalización de la empresa (FIEM) y el Fondo para la promoción del desarrollo (Fonprode). Este último será el encargado de canalizar la AOD española. La principal diferencia entre el FAD y Fonprode es que la ayuda de este último será siempre no ligada, tal y como se solicitaba desde las instituciones internacionales.

Además, la cooperación internacional española dispone de un tercer instrumento financiero específico para la cooperación en materia de recursos hídricos: el Fondo de cooperación para agua y saneamiento (FCAS), creado a finales de 2007⁸ pero que no empezó a operar hasta 2009. Su objetivo «es hacer efectivo el derecho humano al agua con el fin de contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para reducir a la mitad en el año 2015 el porcentaje de personas sin acceso a agua potable y a los servicios básicos de saneamiento en América Latina»⁹. La principal característica de este fondo es que sus actuaciones se implementan mediante ayudas no reembolsables y prestamos no ligados, bajo el régimen de cofinanciación a los países

de América Latina priorizados por la cooperación española¹⁰.

La creación de este fondo es un adelanto de la reforma que se estaba planeando para el FAD, puesto que en ambos casos las ayudas son no ligadas, y se explicita como finalidad principal la ayuda al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La creación de este fondo refuerza el compromiso de la Administración española con la cooperación en materia de recursos hídricos, anunciada ya como una de las prioridades sectoriales del segundo *Plan director de la cooperación española 2005-2008* (MAEC, 2005) y del tercero (2009-2012) (MAEC, 2009). Además, la existencia de esta estrategia sectorial de la cooperación española para el agua y este fondo específico, no hace sino seguir la tendencia internacional surgida a finales del Siglo XX donde cada vez se le da una mayor importancia en la agenda del desarrollo a la cooperación en materia de abastecimiento y saneamiento de agua.

La cooperación española en abastecimiento y saneamiento de agua en 2010

En cuanto a la distribución cuantitativa de la AOD española en materia de agua en los Cuadros 2 y 3 se muestran, respectivamente, los desgloses por partida de ayuda oficial al desarrollo e instrumento financiero y su distribución geográfica. Además de la AOD en materia de abastecimiento y saneamiento se muestra también la AOD para recursos hídricos de uso agrícola, ya que de esta forma se completa la visión de la AOD en agua.

En el Cuadro 2 se puede ver cómo un poco más del 50 por 100 de la AOD es realizada por el FCAS, lo que es lógico al ser el único instrumento específico, repartiéndose el resto de forma similar entre los créditos FAD y otros instrumentos. Hay que tener en cuenta que

⁸ Ley 51/2007, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2008, Disposición adicional sexagésima primera. Fondo de cooperación para agua y saneamiento, BOE de 27/12/2007.

⁹ Ley 51/2007, Disposición adicional sexagésima primera, uno.

¹⁰ Real Decreto 1460/2009, de 28 de septiembre, sobre organización y funcionamiento del Fondo de cooperación para agua y saneamiento, artículo 2.2, BOE de 29/9/2009.

CUADRO 2

AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO, 2010
(Miles de euros)

Códigos CAD (Comité de ayuda al desarrollo) y CRS (Creditor reporting system)	FAD	FCAS	Otros	Total general
140 - Abastecimiento y saneamiento de agua	56.433	150.000	67.229	273.662
14010 - Política de recursos hídricos y gestión administrativa	9.877	3.259	15.880	29.017
14015 - Protección de recursos hídricos (incluida la recolección de datos) .	-161	—	3.232	3.071
14020 - Abastecimiento de agua y saneamiento-sistemas de envergadura	24.882	92.357	24.536	141.775
14021 - Abastecimiento de agua-sistemas de envergadura.		8.269	20	8.289
14030 - Abastecimiento de agua potable y saneamiento básico-sistemas menores.	18.871	28.278	15.689	62.838
14031 - Abastecimiento básico de agua potable	-3.706	121	2.000	-1.584
14032 - Saneamiento básico	3.253	8.487	598	12.338
14040 - Desarrollo cuencas fluviales	237	9.228	1.320	10.785
14050 - Eliminación/tratamiento residuos sólidos.	3.180	—	3.586	6.765
14081 - Educación y formación en abastecimiento de agua y saneamiento		—	368	368
311 - Agricultura	5.155	—	4.635	9.790
31140 - Recursos hídricos para uso agrícola	5.155	—	4.635	9.790
Total recursos hídricos	61.588	150.000	71.864	283.451
140 - Abastecimiento y saneamiento de agua	91,6	100,0	93,6	96,5
14010 - Política de recursos hídricos y gestión administrativa	16,0	2,2	22,1	10,2
14015 - Protección de recursos hídricos (incluida la recolección de datos) .	-0,3	—	4,5	1,1
14020 - Abastecimiento de agua y saneamiento-sistemas de envergadura	40,4	61,6	34,1	50,0
14021 - Abastecimiento de agua-sistemas de envergadura		5,5	0,0	2,9
14030 - Abastecimiento de agua potable y saneamiento básico-sistemas menores.	30,6	18,9	21,8	22,2
14031 - Abastecimiento básico de agua potable	-6,0	0,1	2,8	-0,6
14032 - Saneamiento básico	5,3	5,7	0,8	4,4
14040 - Desarrollo cuencas fluviales	0,4	6,2	1,8	3,8
14050 - Eliminación/tratamiento residuos sólidos.	5,2	—	5,0	2,4
14081 - Educación y formación en abastecimiento de agua y saneamiento		—	0,5	0,1
311 - Agricultura	8,4	—	6,4	3,5
31140 - Recursos hídricos para uso agrícola	8,4	—	6,4	3,5
Total recursos hídricos (%)	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: Elaboración propia a partir de AECID (2011).

durante 2010 el Fonprode todavía no había entrado en funcionamiento por lo que no existen datos. Ahora bien, se podría suponer que la ayuda no ligada del FAD en materia de agua (alrededor del 80 por 100, según nuestros cálculos) debería poder ser traspasada a Fonprode.

En cuanto a las partidas específicas, hay que destacar que el 50 por 100 de los fondos van a los sistemas mayores de abastecimiento y saneamiento, y más de un 20 por 100 a los menores, siendo la otra partida relevante la política de recursos hídricos y gestión administrativa. También se puede ver como el sesgo del FCAS ha-

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA AOD ESPAÑOLA EN MATERIA DE RECURSOS
HÍDRICOS, 2010
(Miles de euros)

Regiones	Abastecimiento y saneamiento	Recursos hídricos agrícolas	Total recursos hídricos	Abastecimiento y saneamiento (%)	Recursos hídricos agrícolas (%)	Total recursos hídricos (%)
África Subsahariana y África no especificada . .	47.685	4.720	52.405	17,4	48,2	18,5
Norte de África y Oriente Medio	8.757	554	9.312	3,2	5,7	3,3
América Latina	178.148	549	178.697	65,1	5,6	63,0
Asia	13.130	3.881	17.011	4,8	39,6	6,0
Europa	11.007	85	11.092	4,0	0,9	3,9
Oceanía	1.988	—	1.988	0,7	—	0,7
Países en desarrollo no especificados	12.946	—	12.946	4,7	—	4,6
Total	273.662	9.790	283.451	100,0	100,0	100,0

FUENTE: Elaboración propia a partir de AECID (2011).

cia los grandes sistemas de saneamiento es aún mayor, copando el 62 por 100 de sus recursos.

La única crítica que se puede hacer a estos datos es que un excesivo énfasis en los grandes sistemas deja sin ayuda a las zonas rurales que, además, suelen ser las más deprimidas económicamente. Sin embargo, cuando se parte de un nivel de infraestructuras bajo, lo más normal es empezar la construcción por aquellas que van a beneficiar a una mayor población, es decir, las más grandes. No obstante, de cara al futuro, cuando ya se hayan realizado una parte importante de las infraestructuras principales, podría ser conveniente primar los sistemas más pequeños.

En general, la experiencia española en construcción y gestión de recursos hídricos es muy dilatada, por lo que, de cara a la cooperación en esta materia, España puede poseer una clara ventaja competitiva respecto a otras naciones.

En lo que se refiere al desglose geográfico, éste está más condicionado que el mostrado en el Cuadro 2 por la existencia del FCAS, que limita su actuación a América Latina. En segundo lugar, pero a mucha distancia, África

Subsahariana recibe cerca del 20 por 100 del total de fondos. También resulta significativo el hecho de que la AOD en materia de recursos hídricos agrícolas no siga el patrón del abastecimiento y saneamiento, distribuyéndose prácticamente a partes iguales entre África Subsahariana y Asia, lo que debería obedecer a una mejor situación alimentaria en América Latina respecto a estos otros dos continentes, mucho más poblados. No obstante, no hay que olvidar que la cooperación española en materia de recursos hídricos agrícolas no llega al 4 por 100 de la AOD en agua.

Aunque el Fonprode puede atender sin problemas la AOD en materia de agua fuera de América Latina, desde nuestro punto de vista, sería contradictorio utilizarlo existiendo un instrumento específico que nos pone en el grupo de cabeza de la AOD en materia de recursos hídricos, solo por el hecho de haberlo limitado geográficamente de forma voluntaria. Obviamente que el FCAS esté enfocado específicamente a América Latina es una señal de nuestras preferencias hacia esa región. Sin embargo, esta revelación de preferencias se podría mantener cuantitativamente aunque se diese entrada

en el FCAS a otras áreas geográficas. Esta opción sería preferible a crear un fondo específico de agua para otras regiones también prioritarias para la cooperación española como el Norte de África o África Subsahariana, al lograr economías de escala administrativas aprovechando las estructuras ya creadas.

6. Conclusiones

Desde un punto de vista socioeconómico y ambiental no existe ninguna duda sobre la relación positiva entre el desarrollo y el uso del agua y la construcción de unas infraestructuras mínimas o básicas de abastecimiento y saneamiento de agua. Desde un punto de vista estrictamente económico existen evidencias cuantitativas en la mayoría de los estudios realizados que también apuntan a una relación positiva entre agua y crecimiento económico, al menos para niveles de renta relativamente bajos. En consecuencia, si a los beneficios sociales y ambientales de la inversión en la mejora de los sistemas de abastecimiento y saneamiento les añadimos un retorno económico positivo, especialmente en el caso de los países de rentas más bajas, existen pocos sectores económicos en los que la AOD pueda tener un efecto positivo tan palpable en el desarrollo sostenible.

Teniendo en cuenta este hecho y la magnitud de la crisis mundial del agua que afecta, en los países más pobres, al acceso a unos servicios mínimos de abastecimiento y saneamiento, la importancia de los sistemas de gestión del agua, como prerrequisito para el desarrollo, y de la cooperación internacional en materia de recursos hídricos ha estado aumentando desde finales de los años noventa, siendo un ejemplo significativo su incorporación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

España también le está otorgando cada vez más importancia a la cooperación internacional en recursos hídricos como demuestra la existencia de planes sectoriales de cooperación en abastecimiento y saneamiento de agua desde 2005, así como la creación en 2007 del Fondo de cooperación para agua y sanea-

miento (FCAS) para América Latina. Desde el punto de vista cuantitativo también se aprecia esta importancia en las estadísticas internacionales, donde la relevancia de España en materia de cooperación hídrica es muy superior a su importancia global, y en las nacionales, donde el agua se encuentra entre las cinco primeras partidas de la AOD española.

Dada la experiencia acumulada en España en esta materia habría que tratar de consolidarse como un líder mundial en cooperación hídrica. Pero para ello es necesario abrirla hacia otras regiones geográficas más allá de América Latina. Aunque esto podría hacerse aprovechando el comienzo de la andadura del Fonprode, desde nuestro punto de vista, sería más efectivo y económico aprovechar las estructuras ya creadas para el FCAS y abrir este instrumento a la cooperación con el resto del mundo.

Referencias bibliográficas

- [1] AECID - Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (2011): *Seguimiento PACI 2010* [recurso electrónico consultado el 25/11/2011], http://www.maec.es/es/MenuPpal/CooperacionInternacional/EstadisticasAOD/Paginas/estadisticas_ayudaoficialdesarrollo.aspx.
- [2] ALLAN, J. A. (1994): «Overall Perspectives on Countries and Regions», en ROGERS, P. y LYDON, P.: *Water in the Arab World: Perspectives and Prognoses*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, páginas 65-100.
- [3] BARBIER, E. B. (2004): «Water and Economic Growth», *The Economic Record*, volumen 80, número 248, marzo, páginas 1-16.
- [4] BHATTARAI, M. (2004): *Irrigation Kuznets Curve Governance and Dynamics of Irrigation Development: A Global Cross-Country Analysis from 1972 to 1991*, Colombo (Sri Lanka), International Water Management Institute, 47 pp.
- [5] CHOQUILL, C. L.; COTTON, A. y FRANCEYS, R. (1993): *Planning for Water and Sanitation*, Londres, Overseas Development Administration (ODA), 28 pp.
- [6] COMITÉ DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES (2002): *El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)*, Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de derechos económicos, sociales y culturales, Observación General número 15, Ginebra, Consejo Económico y Social (ONU), 19 pp.

- [7] GLEICK, P. (2003): «Water Use», *Annual Review of Environment and Resources*, volumen 28, páginas 275-314.
- [8] GLEICK, P. H. (2007): «El derecho humano al agua», *Economía Exterior*, número 41, verano, páginas 41-46.
- [9] GOKLANY, I. M. (2002): «Comparing 20th Century Trends in U.S. and Global Agricultural Water and Land Use», *Water International*, volumen 27, número 3, páginas 321-329.
- [10] HOEKSTRA, A. Y. y CHAPAGAIN, A. K. (2007): «Water Footprints of Nations: Water Use by People as a Function of their Consumption Pattern», *Water Resources Management*, volumen 21, número 1, páginas 35-48.
- [11] JIA, S. y YANG, H. *et al.* (2006): «Industrial Water Use Kuznets Curve: Evidence from Industrialized Countries and Implications for Developing Countries», *Journal of Water Resources Planning and Management*, volumen 132, número 3, páginas 183-191.
- [12] JOINT MONITORING PROGRAMME - JMP (2000): *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*, Ginebra-Nueva York, JMP, 79 pp.
- [13] KATZ, D. L. (2008): *Water, Economic Growth, and Conflict: Three Studies*, A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy (Natural Resources and Environment), University of Michigan, 117 páginas [recurso electrónico consultado el 7/12/2011], http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/60789/1/katzdl_1.pdf
- [14] MAEC - MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y COOPERACIÓN (2005): *Plan Director de la Cooperación Española 2005-2008*, Madrid, MAEC, 125 pp.
- [15] MAEC - MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y COOPERACIÓN (2009): *Plan Director de la Cooperación Española 2009-2012*, Madrid, MAEC, 275 pp.
- [16] MUNASINGHE, M. (1993): *Environmental Economics and Sustainable Development*, World Bank Environment Paper, número 3, Washington D.C., The World Bank, 111 pp.
- [17] OECD (2011): *OECD.StatExtracts* [recurso electrónico consultado el 5/12/2011], <http://stats.oecd.org/Index.aspx>.
- [18] OECD-DAC (2010a): *Financing Water and Sanitation in Developing Countries: The Contribution of External Aid, Dinamic Graphisc*, Paris, OECD-DAC [recurso electrónico consultado el 7/12/2011], <http://webnet.oecd.org/dcdgraphs/water/>.
- [189] ONU - ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2010): *The Millennium Development Goals Report 2010*, Nueva York, ONU, 21 pp.
- [20] PANAYOTOU, T. (1993): «Empirical Tests and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development», *Working Paper*, número 238, Technology and Employment Programme, International Labour Office, Ginebra, 27 pp.
- [21] ROCK, M. T. (2001): «The Dewatering of Economic Growth. What Accounts for the Declining Water-Use Intensity of Income?», *Journal of Industrial Ecology*, volumen 4, número 1, páginas 57-73.
- [22] SIWI - STOCKHOLM INTERNATIONAL WATER INSTITUTE (2005): *Making Water a Part of Economic Development. The Economic Benefits of Improved Water Management and Services*, Stockholm, SIWI, 48 pp.
- [23] WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2002): *The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life*, Ginebra, WHO, 248 pp.
- [24] WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008): *The Global Burden of Disease: 2004 Update*, Ginebra, WHO [recurso electrónico consultado el 7/12/2011], <http://www.who.int/evidence/bod>
- [25] WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987): *Our Common Future (the Brundtland report)*, Anexo al documento A/42/427 de la Asamblea General de Naciones Unidas [recurso electrónico consultado el 16/08/2009], <http://worldinbalance.net/pdf/1987-brundtland.pdf>
- [26] WORLD WATER COUNCIL (2000): *World Water Vision: Making Water Everybody's Business*, Londres, World Water Council-Earthscan, 108 pp.
- [27] WORLD WATER COUNCIL (2006): *Costing MDG Target 10 on Water Supply and Sanitation: Comparative Analysis, Obstacles and Recommendations*, Marsella, WWC, 63 pp.