

Agua y sostenibilidad

Noelia Guaita García

Área de Medio Ambiente, Observatorio de la Sostenibilidad en España

Luis M. Jiménez Herrero

Director Ejecutivo del Observatorio de la Sostenibilidad en España

La gestión del agua bajo los principios de la sostenibilidad permite asegurar a largo plazo un equilibrio adecuado entre su uso económico, su función ambiental y su valor social. Lejos de presentar tres elementos independientes, estos tres pilares de la sostenibilidad se apoyan entre sí y debieran sostener el edificio institucional que debe hacer posible que siempre haya agua suficiente para las generaciones futuras.

El Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), en su labor de estimular el cambio social hacia la sostenibilidad, elabora informes anuales de seguimiento basados en los mejores indicadores disponibles e informes sectoriales sobre los principales procesos de desarrollo sostenible en nuestro país. En este marco, el OSE ha iniciado una línea de trabajo e investigación sobre el agua en España, ya que siendo un recurso natural renovable de extremada importancia para las generaciones actuales y futuras, se convierte en un elemento clave para optar a un modelo de desarrollo sostenible.

El agua, soporte fundamental de la vida humana y los ecosistemas, es un recurso clave para nuestra calidad de vida, tanto en su variable de cantidad como de calidad, que tiene que ser gestionado con racionalidad, eficiencia y equidad.

El objetivo de la gestión del agua es la protección de la salud humana y el mantenimiento sostenible de los ecosistemas acuáticos y sus ecosistemas terrestres asociados. En consecuencia, es importante identificar y cuantificar el estado y los impactos actuales sobre el agua en España y su evolución en el tiempo. El estado del agua viene determinado por factores naturales como la geología o el clima, pero también por la presión ejercida por las actividades humanas. El sector agrícola es, por ejemplo, una significativa fuerza motriz en términos de calidad ecológica, contaminación por nutrientes y materia orgánica, sustancias peligrosas y volúmenes de agua.

El OSE, a través de los informes anuales que viene realizando desde el año 2005, pretende evaluar los avances o retrocesos hacia la sostenibilidad a través de análisis realizados mediante indicadores. Son varios los indicadores de estos informes que tienen que ver con la gestión del agua: extracción y usos del agua, depuración de aguas residuales y calidad de las aguas continentales y marinas.

Desde el punto de vista metodológico el OSE ha seguido el enfoque causa-efecto basado en el modelo FPEIR (Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta) promovido y aplicado por la Agencia Europea de Medio Ambiente, que ha servido de guía e hilo conductor para definir y concretar los distintos indicadores.

La evolución de estos indicadores nos muestra que el agua ha sufrido la expansión poco ordenada de usos agrícolas y desarrollos intensivos de riego, y la frecuente localización de actividades altamente consumidoras en zonas con escasa disponibilidad. Todo ello ha conducido a una situación con riesgo de insostenibilidad que, en determinadas circunstancias excepcionales, como sequías, puede provocar colapsos respecto a este recurso renovable.

La presión sobre el recurso agua sigue siendo importante y especialmente acuciante en un año de sequía extrema. En cualquier caso, es evidente que si no aumenta la eficacia y eficiencia en la gestión de este valioso recurso habrá problemas en el uso del mismo, incluso en años en los que no exista escasez.



En función de los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se observa una disminución del 2,9% entre el año 2004 y 2005 en el consumo medio de agua de los hogares. El volumen de agua utilizada en el sector agrario tiende a estabilizarse. El consumo en el sector disminuyó en ese mismo periodo un 7,3%, descendiendo el volumen total este último año (2005) a 16.505 hm³. Hay que señalar que a este descenso contribuyó la disminución de disponibilidades de agua de riego como consecuencia de la sequía. Como esperanzador cabe destacar el importante incremento de las técnicas de goteo y aspersión que suponen ya un 52,9% del gasto total de agua, aunque el sector sigue utilizando, en gran parte, sistemas de riego ineficientes con lo que el consumo de agua en la agricultura dista de ser óptimo y su eficacia y eficiencia económica dudosas.

La captación y el consumo de agua de abastecimiento continúa creciendo más rápido que el PIB y la población que utiliza agua de botella crece a un ritmo cuatro veces superior. Según la Asociación Nacional de Empresas de Aguas de Bebida Envasadas (ANEABE) la producción española de aguas envasadas durante la última década (1996-2006) experimentó un crecimiento del 80%. En 2006, ascendió a 5.765 millones de litros, un 5,03% más que en 2005, año en el que la producción se situó en los 5.400 millones de litros. Estas cifras deben tomarse con cautela ya que parte del consumo del agua embotellada es debido a cambios en los hábitos de consumo provocados por nuevos estilos de vida y no a la mala calidad del agua.

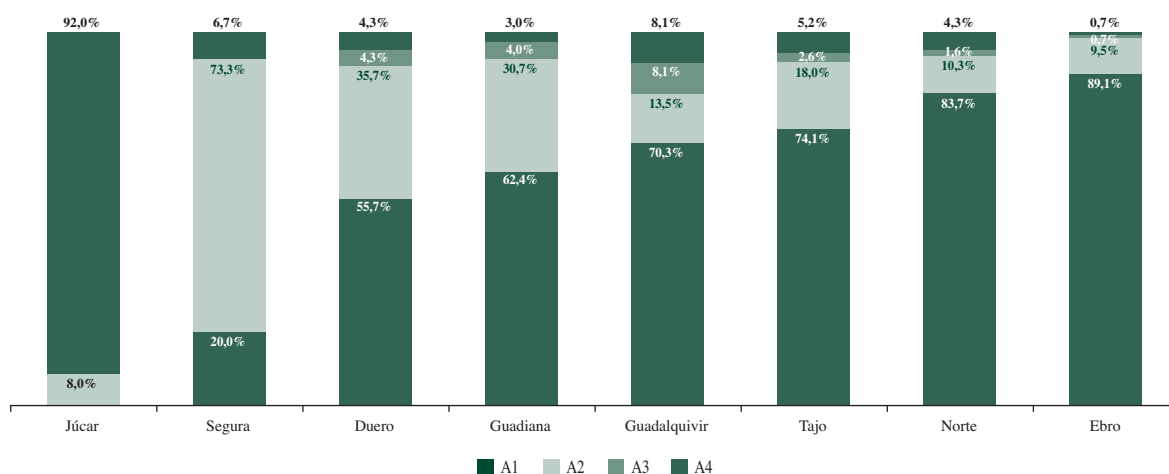
La calidad de las aguas superficiales en función del Índice de Calidad General (ICG) y la Demanda Bioquímica de Oxi-

geno (DBO₅) ha evolucionado favorablemente entre 1998, coincidiendo con la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración, y 2005, si bien no todas las cuencas están experimentando esta mejora.

“Cabe destacar el importante incremento de las técnicas de goteo y aspersión que suponen ya un 52,9% del gasto total de agua, aunque el sector sigue utilizando, en gran parte, sistemas de riego ineficientes”

La calidad de las aguas para abastecimiento a las poblaciones, entre 2000 y 2005 parece registrar una mejora en la mayor parte de las cuencas hidrográficas intercomunitarias, excepto en las del Duero y Júcar (Gráfico 1). No obstante, las tendencias deben tomarse con reservas debido a la corta serie de datos, la variabilidad del número de estaciones de control utilizado cada año, y al estar este indicador muy ligado no sólo a las presiones inducidas por las actividades humanas sino también a las características naturales de las aguas y a la variabilidad interanual de las condiciones climáticas.

GRÁFICO 1. CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LAS DISTINTAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES CONTINENTALES POR CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN FUNCIÓN DE SU APTITUD PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE (%). AÑO 2005



Tipo de tratamiento necesario para su potabilización:

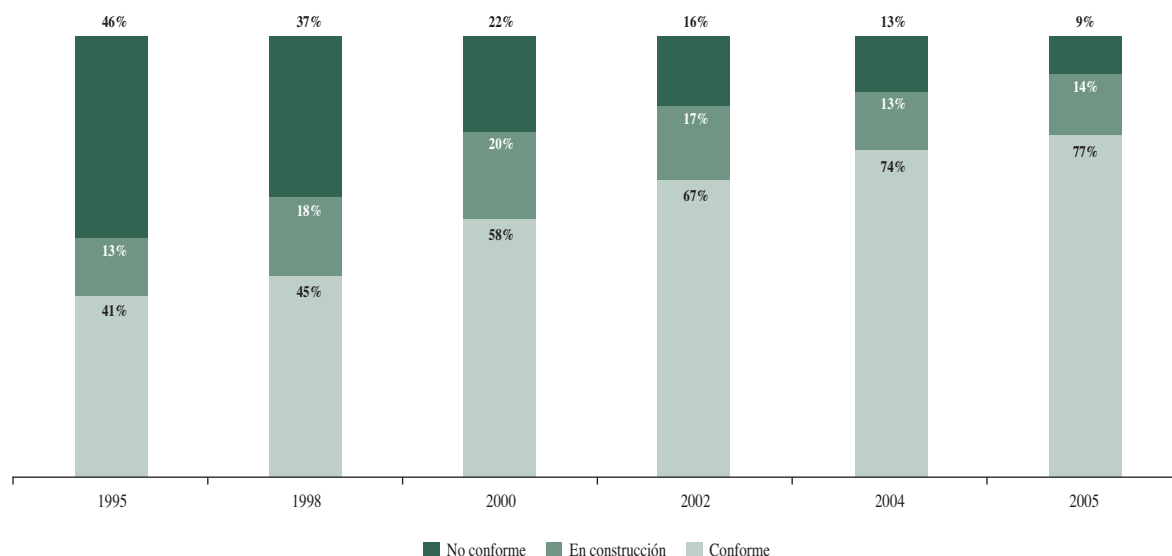
A1: Tratamiento físico simple y desinfección.

A2: Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección.

A3: Tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección.

A4: Aguas que no pueden utilizarse para abastecimiento a poblaciones, salvo de modo excepcional y siempre que se sometan a un tratamiento adecuado.

Fuente: (OSE), "Sostenibilidad en España, 2007".

GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN DEL GRADO DE CONFORMIDAD DE LA CARGA CONTAMINANTE DESDE LA PUBLICACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN. 1995-2005*Fuente: (OSE), "Sostenibilidad en España, 2007".*

Un último hecho relevante con respecto a la calidad del medio hídrico en España es que el número de estaciones de control de la calidad de las aguas continentales de baño continúa siendo bajo, a pesar de las llamadas de atención de la Unión Europea. Cabe destacar que en 2006 existían 171 estaciones de control de calidad de aguas de baño continentales, 6 más que en 2005. Sin embargo, esta cifra está muy lejos de la que había en 1994 (346). El nivel de calidad discreto de las aguas de baño continentales contrasta con el aumento de calidad de aguas de baño litorales, pero ratifica la pérdida de calidad de agua para la vida piscícola y, por lo tanto, relaciona directamente los efectos contaminantes de las acciones humanas con la pérdida de biodiversidad.

En este sentido, también se observan todavía graves impactos, aunque puntuales, sobre el medio hídrico producto del vertido incontrolado y depósito de residuos tanto en los propios cauces como en las márgenes de los ríos.

El deterioro de la calidad del agua es, por tanto, uno de los grandes problemas existentes en nuestro país, originado, en gran medida, por los vertidos procedentes de las aglomeraciones urbanas. El incremento de población (con el aumento correspondiente de la carga contaminante), y el aumento de los usos consuntivos (que hacen que cada vez sean menores los caudales circulantes) hacen que la capacidad de autodepuración de los cursos de agua sea insuficiente, siendo necesario depurar las aguas residuales antes de su vertido.

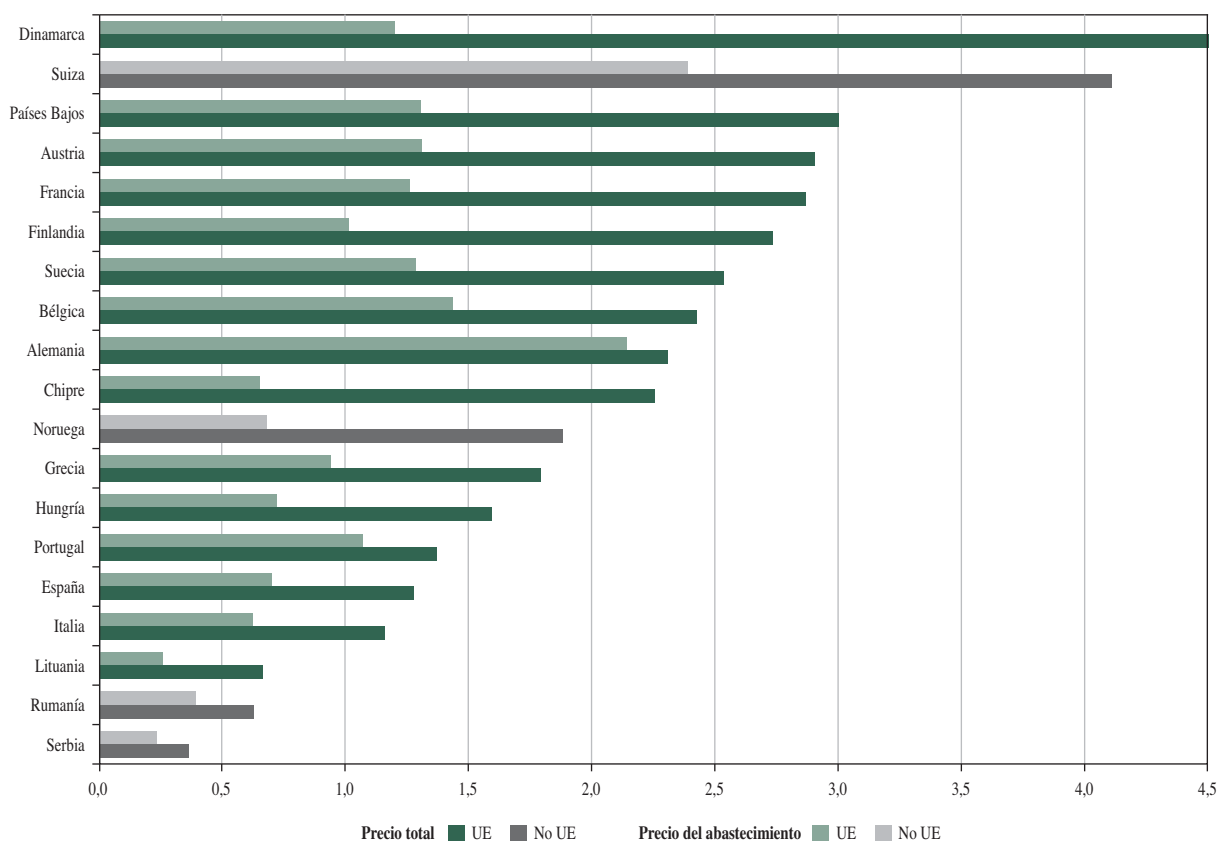
Los últimos datos indican que aunque la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración ha supuesto un notable avance en materia de depuración de aguas, reflejado en la mejora de la calidad de las aguas, ha sido insuficiente para cumplir los objetivos fijados por la normativa comunitaria, lo

que puede comportar sanciones significativas para España (Gráfico 2).

Es necesario internalizar los costes reales del recurso en todos los sectores para conseguir un uso eficiente. En los últimos años los precios de los servicios urbanos del agua en España han experimentado un importante crecimiento sobre todo debido al componente de las tarifas de los servicios de saneamiento. No obstante, los niveles actuales de precios están todavía muy alejados de la media de los países de nuestro entorno (Gráfico 3). En los próximos años se acometerán importantes planes y programas en materia de suministro y saneamiento que trasladarán a precios buena parte de la inversión, con lo que la tendencia es a un incremento progresivo de precios por encima del nivel de inflación.



**GRÁFICO 3. COMPARATIVA A NIVEL EUROPEO DEL PRECIO DE 1 m³ DE AGUA (EN EUROS)
PARA UN CONSUMO DOMÉSTICO DE 200 m³/AÑO**



Fuente: Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS), 2007.



En este sentido, aunque la eficiencia de las redes de distribución de abastecimiento público han mejorado ligeramente, las pérdidas de agua continúan siendo muy elevadas (se estimaron en 17,9% en 2005, INE) y, por lo tanto, se deberán articular medidas de actualización de los sistemas de abastecimiento y saneamiento municipales, aún conscientes del elevado coste que el desarrollo de estas medidas llevan consigo.

En definitiva, el resultado de los indicadores elaborados por el OSE a través de sus informes anuales nos muestra que la utilización y gestión del agua sigue siendo un desafío para la sostenibilidad en España. Los embalses siguen teniendo problemas de eutrofización, hay importantes pérdidas en las redes de abastecimiento, sigue habiendo acuíferos subterráneos sobreexplotados y contaminados, y aún queda mucho por hacer frente al ahorro, la reutilización en la depuración de las aguas residuales y en la asignación de recursos hídricos a necesidades ambientales.

El futuro próximo estará determinado por el cambio climático y su posible impacto negativo sobre los recursos hídricos. Este hecho, unido a la intensificación de la construcción en el litoral y el aumento del turismo, hace que la gestión sobre este recurso estratégico deba ser especialmente inteligente.