

QDL46

**V.
Contaminación
y tratamiento
del agua**

La creciente importancia de la reutilización de las aguas residuales urbanas en un entorno de escasez hídrica

M. ASUNCIÓN TORRES LÓPEZ
*Catedrática de Derecho Administrativo
de la Universidad de Granada*

- 1. La creciente importancia de la reutilización de las aguas ante la escasez hídrica**
- 2. Concepto y marco jurídico de la reutilización de las aguas**
 - 2.1. Los conceptos
 - 2.2. Aspectos esenciales de la regulación específica de la reutilización
 - 2.3. El coste de la reutilización: un problema no resuelto
- 3. Responsabilidades del municipio en la reutilización de las aguas**
- 4. El interés de la Unión Europea por la reutilización de las aguas: propuestas normativas**
- 5. Conclusión: el coste de no regenerar**

Resumen

Uno de los retos más importantes de la sociedad actual es afrontar la denominada escasez hídrica. Entre otros aspectos, la realidad muestra la ruptura del equilibrio entre demanda y disponibilidad de agua en muchos lugares, junto con un empeoramiento de la calidad del agua. En este estudio se analiza una de las técnicas que, en su justa medida, puede servir a este propósito, esto es, la reutilización

de las aguas residuales urbanas, teniendo en cuenta, esencialmente, el respeto y la minimización de los daños ambientales. El análisis de esta técnica de gestión y de planificación hidrológica centrada en el ámbito de la Administración local y las actuaciones locales para su aplicación, no está exento de problemas, a los que se trata de dar respuesta, así como aportar soluciones que permitan la generalización de su uso.

Palabras clave: *aguas residuales; depuración; regeneración; reutilización; coste; mercado; protección ambiental.*

The growing significance of recycling urban waste water in a context of water scarcity

Abstract

One of the most important challenges of our society is to face the scarcity of water. Inter alia, the reality shows the breakdown of the balance between the supply and the demand of water in many places, altogether with the deterioration of the quality of the water. In this article, I study the techniques to overcome these difficulties, that is, recycling urban waste water to minimize environmental damages. However, the development of this technique and, in general, water planning at the local level, present several difficulties that the article pursues to solve.

Keywords: waste waters; water purification; regeneration; recycling; cost; market; environmental protection.

1

La creciente importancia de la reutilización de las aguas ante la escasez hídrica

El progresivo aumento de la contaminación derivado de diversos agentes, tales como el incremento –a veces desmesurado– del consumo y la excesiva industrialización y crecimiento urbano, ha provocado que nuestro derecho de aguas dé un giro absoluto en cuanto a la configuración de nuevas formas de gestión de los recursos hídricos, con una clara finalidad que es la de afrontar uno de los retos más importantes a los que se enfrenta la sociedad

actual: la escasez hídrica¹. Cuando hablamos de escasez hídrica y de sequía, observamos que no existen unos conceptos únicos y universales; el Observatorio Nacional de la Sequía se refiere a la sequía como una anomalía temporal de precipitación o caudal natural, la cual puede dar lugar o no a una situación de insuficiencia en los recursos del agua, que dependerá del nivel de demanda de agua en un lugar concreto y de las circunstancias de explotación del recurso. Y esto nos lleva al concepto de escasez hídrica, que supone una situación permanente de déficit en relación con las demandas de agua en un lugar determinado, siendo las causas muy diversas, tanto naturales como también consecuencia de la acción humana².

Lo cierto es que el equilibrio entre demanda y disponibilidad de agua ha quebrado en muchos lugares y a ello se une, además, un empeoramiento de la calidad del agua. El problema de la escasez hídrica es la falta de agua limpia para un consumo adecuado, sea humano o animal, o bien para cualquier otro de carácter ambiental. El cambio climático y el desarrollo urbano son factores, junto con la sequía, que influyen negativamente en los recursos hídricos. La Agencia Europea de Medio Ambiente, tras el análisis de la

1. En este sentido, lo expone el profesor LÓPEZ MENUDO, destacando la casi desaparición de los problemas de un derecho de aguas tradicional y referidos a la defensa y producción de energía eléctrica, la pesca, etc., para pasar a un “derecho de la escasez de agua” que tiene como objetivos, entre otros, los trasvases, la planificación hidrológica, acuíferos sobreexplotados, etc. Véase en su artículo “Las aguas”, *RAP*, núm. 200, 2016, pág. 254.

2. El Observatorio Nacional de la Sequía es una iniciativa del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, con la finalidad de que todas las Administraciones hidráulicas con competencias en materia de aguas trabajen al unísono como centro de conocimiento para combatir los efectos de la sequía: <http://www.mapama.gob.es>

EMBED IRUJO se refiere a la necesidad de precisiones conceptuales de sequías e inundaciones a los efectos de describir con precisión estos fenómenos y articular las medidas de prevención o reacción adecuadas. Véase su trabajo “Aproximación a una teoría general de las sequías e inundaciones como fenómenos hidrológicos extremos”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 37, 2017, págs. 8 y ss. del artículo. Se refiere a la distinción entre sequía y escasez de agua que hace la Comisión Europea en su Comunicación de 2007 y que lleva a considerar que España se encuentra en una situación de permanente escasez de agua, al menos en algunas partes del territorio [Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo *Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea*, COM (2007) 414 final, 18.7.2007].

Véase también BRUFAO CURIEL, P., “El régimen jurídico de las sequías: crítica a la regulación extraordinaria y urgente de un fenómeno natural y cíclico propio del clima”, *Revista de Administración Pública*, núm. 187, 2012, págs. 199 y ss., donde se refiere a los distintos conceptos de sequía, señalando el “acuerdo científico sobre su carácter propio y recurrente en el clima”.

situación de los recursos hídricos en Europa, pone de manifiesto esta problemática de la escasez de agua y la sequía e insiste en que es necesario un cambio esencial en la gestión del recurso³.

La lucha contra el cambio climático se ha convertido en una constante en las políticas de protección ambiental, y ha desembocado en la adopción de medidas por parte de los Gobiernos, tendentes a paliar o evitar los efectos del mismo. Precisamente, los recursos hídricos, como consecuencia del denominado cambio climático, se verán afectados por el aumento de la temperatura y la disminución de precipitaciones, lo que se traduce en una disminución de la disponibilidad hídrica en general, de ahí la importancia del tratamiento que deba hacerse por parte del Gobierno y de la Administración pública de las técnicas de gestión de los recursos hídricos⁴, en el bien entendido de que nos encontramos no solo ante un recurso esencial para la vida, sino ante un verdadero derecho, el derecho humano al agua⁵. Un derecho que se ve amenazado por estas variaciones climáticas que implican abordar nuevos riesgos climáticos⁶. En España se adoptó como marco de referencia en 2006 el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático,

3. En su informe “Los recursos de agua en Europa: cómo hacer frente a la escasez de agua y la sequía” (2010), publicación disponible en <http://www.mapama.gob.es>, en la sección “Calidad y Evaluación Ambiental”.

4. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático fue elaborado por la Oficina Española de Cambio Climático y adoptado por el Consejo de Ministros en 2006. Se desarrolla a través de tres programas de trabajo, adoptados en 2006 el primero, en 2009 el segundo y en 2013 el tercero. El seguimiento de estos programas se lleva a cabo a través de informes elaborados respectivamente en 2008, 2011 y 2014. Publicaciones disponibles en el portal del Ministerio: <http://www.mapama.gob.es>

Véase GONZÁLEZ RÍOS, I., “Incidencia del cambio climático en los recursos hídricos. Medidas de mitigación y adaptación”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. Extra. 11, 2009, págs. 325 y ss.

5. Véase, entre otros, MONTORO CHINER, M.^a J., “Agua, derecho y cambio climático”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. 11, 2009, págs. 227 y ss., quien afirma que el cambio climático es un fenómeno que incide sobre el agua, los recursos hídricos, su existencia y su distribución. Y que un derecho al agua nunca será efectivo como tal si la organización política, la organización territorial o la distribución de competencias dificultan la utilización del recurso, para usos vitales y humanos, allí donde fuese necesario (pág. 229).

En general, véase también EMBID IRUJO, A., *El derecho al agua*, Thomson-Aranzadi, 2006.

6. Es del todo oportuno e interesante el estudio realizado por EMBID IRUJO sobre una “Aproximación a una teoría general de las sequías e inundaciones como fenómenos hidrológicos extremos”, *op. cit.*, y el tratamiento de las sequías e inundaciones como riesgos climáticos y la forma de afrontarlos.

con el fin de establecer una coordinación entre las Administraciones públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España, considerando el sector del agua de alta prioridad e incluyéndose en el primer programa de trabajo la evaluación del impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos y las masas de agua⁷. En el tercer informe de seguimiento de este Plan, publicado en 2014, se pone de manifiesto el análisis integral realizado para evaluar los efectos del cambio climático sobre cuatro aspectos concretos:

1. los recursos hídricos en régimen natural;
2. las demandas de agua (urbanas y de regadío);
3. los sistemas de explotación de los recursos hídricos; y
4. el estado ecológico de las masas de agua.

Merece la pena hacer una somera referencia a los resultados de este estudio y que ponen sobre la mesa la necesidad de aplicar una mejor gestión de los recursos hídricos para paliar las consecuencias del cambio climático. Así, respecto de los recursos hídricos en régimen natural, se aprecia una reducción generalizada y creciente. Respecto de las demandas de agua (usos domésticos, parques y jardines y regadíos), crece la demanda doméstica a corto-medio plazo (2011-2040) un 2 %, y a largo plazo (2041-2070) un 3 %; con una previsión a largo plazo de aumento de la demanda centrada más en las zonas interiores de la Península que en las zonas costeras. En cuanto a los sistemas de explotación de los recursos hídricos, se detecta una tendencia generalizada a la reducción del recurso disponible, aunque no puede establecerse un mismo patrón de comportamiento general para todas las demarcaciones.

En este contexto, la gestión de los recursos hídricos debe integrar como una prioridad la variable cambio climático y explotar técnicas que permitan mantener el buen estado cuantitativo y cualitativo del recurso, siendo una de ellas la reutilización de las aguas residuales.

También la Unión Europea ha abordado con preocupación esta problemática, poniendo de manifiesto la evidencia del cambio climático y dise-

7. Exponentes de estos riesgos son las sequías y las inundaciones, a las que se ha referido DELGADO PIQUERAS, F., “La irrupción del cambio climático en el derecho europeo de aguas”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. Extra 11, 2009, págs. 267 y ss., quien señala que los desequilibrios hídricos se ven afectados por determinadas lacras, entre las que destaca la ineficaz tarificación de los servicios y obras hidráulicas, la elusión de la normativa sobre contaminación y otras, el desorden en el uso del territorio por parte de las construcciones y demás actividades humanas y, por último, las carencias de información científica.

ñando el camino de adaptación de la política hidráulica europea al cambio climático. El objetivo de la política europea en materia de aguas es asegurar el acceso al recurso en condiciones de buena calidad y de suficiente cantidad para todos los ciudadanos europeos; las políticas y acciones deben encaminarse a prevenir y mitigar la escasez hídrica y las situaciones de sequía. En este sentido se adopta la Comunicación de la Comisión Europea *Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea*, en la que se proponen directrices para afrontar los riesgos derivados de la escasez hídrica y la sequía y que afectan a: la tarificación del agua, la asignación del agua, la prevención de la sequía, las alternativas al suministro del agua, y las soluciones informativas y tecnológicas de alta calidad que abordan la escasez del agua y las sequías. Junto a ello, se señalan como puntos clave para corregir los efectos de estos riesgos: la plena aplicación de la Directiva Marco del Agua en cuanto a la adecuada gestión de los recursos hídricos; la adaptación de las políticas nacionales de tarificación del agua; la planificación de los usos del suelo; la promoción de medidas de ahorro de agua; y la necesidad de actuar de manera integrada y científica⁸.

Si bien, a efectos del contenido de este artículo, interesa destacar, entre las medidas propuestas, aquellas insertas en el contexto de la disponibilidad de agua ante la escasez hídrica y la protección ambiental. En concreto, que las nuevas infraestructuras para abastecimiento de agua, tales como las captaciones, los trasvases y la desalación, se realicen siempre y cuando se hayan aplicado todas las medidas preventivas, de ahorro y uso eficiente⁹, siendo una de ellas la reutilización de las aguas residuales urbanas.

Efectivamente, ante la escasez de agua, los trasvases son una buena opción de política hidráulica para combatir la escasez hídrica; sin embargo, es una técnica discutible y que tiene tanto defensores como detractores, y, desde luego, sería una técnica a adoptar cuando realmente sea necesario, lo

8. Véase Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo *Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea* [COM(2007) 414 final, de 18.7.2007]. Completada por la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa* [COM(2012) 673 final, de 14.11.2012]. En esa se pone especial énfasis en las grandes pérdidas económicas que tanto las sequías como la escasez de agua pueden provocar en los principales sectores que consumen este recurso, así como en que también pueden provocar importantes impactos ambientales, tales como la pérdida de biodiversidad, el empeoramiento de la calidad del agua, el deterioro y la desaparición de humedales, la erosión del suelo, la degradación de los terrenos y la desertificación.

9. Véase DELGADO PIQUERAS, F., *op. cit.*, pág. 275.

que implica que antes deben agotarse otras posibles soluciones, como puede ser la desalación o también la reutilización de las aguas¹⁰. Por otra parte, deben ser analizados los impactos al medio ambiente derivados del uso de estas técnicas, para las que se exige la oportuna evaluación ambiental estratégica¹¹. En este sentido, la Agencia Europea de Medio Ambiente destaca el incremento del uso de medidas alternativas más sostenibles, tales como la reutilización de aguas residuales depuradas y la reutilización de aguas grises, al considerar los impactos ambientales negativos de los métodos tradicionales empleados para el suministro de agua, los embalses, los trasvases y la desalinización¹².

La reutilización de las aguas residuales es un instrumento de gestión y de planificación hidrológica con importantes beneficios ambientales y so-

10. Sobre el estudio y la problemática de los trasvases hay una importante literatura jurídica; entre otras, la obra de MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, S., y sus trabajos en materia de derecho de aguas, destacando *Aspectos jurídicos del trasvase del Ebro*, Caja de Ahorros de La Inmaculada, Zaragoza, 1975; FANLO LORAS, A., *El trasvase Tajo-Segura y su instrumentación jurídica*, Civitas, 2008; MELGAREJO MORENO, J., MOLINA GIMÉNEZ, A. y VILLAR GARCÍA, A. DEL, *El valor socioeconómico del Trasvase Tajo-Segura: análisis jurídico y económico ante la hipótesis de su reducción o cancelación*, Fundación Coepa para la formación, 2009; MELGAREJO MORENO, J., *El trasvase Tajo-Segura: repercusiones económicas, sociales y ambientales en la cuenca del Segura*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, 2009; GALLEGO CÓRCOLES, I., “Derecho al agua, ¿derecho al trasvase?”, en MENÉNDEZ REXACH, Á., MARCOS FERNÁNDEZ, A. DE y LÓPEZ CÁRCAMO, Z. (coord.), *Planificación y gestión del agua ante el cambio climático: experiencias comparadas y el caso de Madrid*, Wolters Kluwer, 2012, págs. 189 y ss.

Sobre los efectos nocivos para el medio ambiente de los trasvases, se señalan, entre otros, la pérdida de agua por evaporación y filtración desde los canales durante el transporte del agua; la pérdida del caudal, quedando los hábitats también afectados; además, se consume una gran cantidad de energía para evaporar el agua y se liberan residuos sólidos o líquidos; es un instrumento que permite hacer llegar el agua a zonas de escasez hídrica, pero esa alteración de la naturaleza tiene consecuencias muy nocivas para el medio ambiente, por lo que la solución no está en los trasvases si se pretende hacer efectiva la política de protección ambiental.

11. Véase FÉLIX UTRERA-CARO, S., “Agua, trasvases y medio ambiente. Los aspectos ambientales de los trasvases”, *REDA*, núm. 157, 2013; QUINTANA LÓPEZ, T., “La evaluación ambiental de los trasvases y sus actuaciones”, en FANLO LORAS, A. (coord.), *La ordenación jurídica del trasvase Tajo-Segura*, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 2008, págs. 331 y ss.; y MOLINA GIMÉNEZ, A., “Derecho de los trasvases en España”, *Diario La Ley*, núm. 7366, 2010.

12. Informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente *Los recursos de agua en Europa: cómo hacer frente a la escasez de agua y la sequía*, edición española, accesible en <http://www.mapama.gob.es>

ciales; una medida sobre la que existen estudios doctrinales desde el punto de vista jurídico, pero, sobre todo, técnico; pero es una medida que está alcanzando mayor relevancia en los últimos años, y nuestra intención es poner de manifiesto su importancia desde el punto de vista de la protección ambiental y centrada en el ámbito de la Administración local, sobre la base del marco jurídico específico en el que se enmarca y las actuaciones locales para su aplicación¹³.

Todo ello tiene su sentido en el contexto de la sostenibilidad ambiental en relación con este recurso esencial que es el agua y el reconocimiento del “derecho humano al agua” presente en numerosos documentos internacionales, siendo uno de los hitos más importantes el reconocimiento expreso por la Asamblea General de Naciones Unidas del derecho humano al agua y al saneamiento; y que implica el derecho a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, asequible para uso personal y doméstico¹⁴. Además, con

13. Así, entre otros estudios, EMBID IRUJO, A., “Reutilización y desalación de aguas: aspectos jurídicos”, en EMBID IRUJO, A. (coord.), *La reforma de la Ley de Aguas (Ley 46/1999, de 13 de diciembre)*, Civitas, 2000, págs. 113 y ss.; MELGAREJO MORENO, J. y LÓPEZ ORTIZ, M.^a I., “Depuración y reutilización de aguas en España”, *Agua y Territorio*, núm. 8, 2016, págs. 22 y ss.; MOLINA GIMÉNEZ, A., “Aproximación al régimen jurídico de la reutilización de aguas regeneradas en España”, *Agua y Territorio*, núm. 8, 2016, págs. 36 y ss.; CARO-PATÓN CARMONA, I., “La reutilización del agua en España. Críticas al sistema vigente y propuestas de reforma”, en *Derecho de Aguas*, Instituto Euromediterráneo del Agua, 2006, págs. 221 y ss.; MARINA JALBO, B., “Régimen jurídico de la reutilización de aguas regeneradas”, *Justicia Administrativa*, núm. 42, 2009, págs. 5 y ss.; NAVARRO CABALLERO, T. M.^a, “Cuestiones jurídico-ambientales de la reutilización de aguas regeneradas”, en EMBID IRUJO, A. (coord.), *Agua y Ciudades*, Civitas, 2012, págs. 389 y ss.; también de esta misma autora destacar el libro que coordina *Reutilización de aguas regeneradas: aspectos tecnológicos y jurídicos*, Instituto Euromediterráneo del Agua, 2010; SETUÁIN MENDÍA, B., “El régimen general de la reutilización de aguas regeneradas a la luz de su normativa específica: acordes y desacuerdos”, *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 25, 2010; MATA, J., “Las tecnologías de membrana al servicio de la depuración y la reutilización del agua”, en MONTORO CHINER, M.^a J. (coord.), *El agua: estudios interdisciplinarios*, Atelier, 2009, págs. 127 y ss.; y PULIDO CARRILLO, J. L., “Aplicaciones y aspectos técnicos de la reutilización del agua residual”, *Revista de Estudios Locales*, núm. Extra 1, 2001, págs. 374 y ss.

14. Resolución de Naciones Unidas 64/292 sobre el reconocimiento del derecho humano al agua y al saneamiento, de 28 de julio de 2010. En el ámbito internacional, la gestión integral del agua se incluye en la política internacional.

Véase ORTEGA GIMÉNEZ, A. y LÓPEZ ÁLVAREZ, A., “El derecho humano al agua: fundamentación jurídica, reconocimiento y contenido”, en BENITO LÓPEZ, M. Á. (dir.), MELGAREJO MORENO, J., MOLINA GIMÉNEZ, A. y ORTEGA GIMÉNEZ, A. (coords.), *Agua y Derecho. Retos para el siglo XXI*, Thomson Reuters-Aranzadi, 2015, págs. 37 y ss., donde se hace

la reutilización aumenta la disponibilidad de los recursos hídricos, al permitir el uso del agua ya utilizada¹⁵.

2

Concepto y marco jurídico de la reutilización de las aguas

El texto vigente de la Ley de Aguas dispone, en su artículo 109, que corresponde al Gobierno determinar las condiciones básicas de la reutilización y precisar la calidad exigible a las aguas regeneradas según los usos previstos, y que corresponde al titular de la concesión sufragar los costes necesarios para tratar el agua y obtener el nivel de calidad exigido¹⁶. Por su parte, el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, que desarrolla el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas, determina los requisitos para llevar a cabo la utilización de aguas regeneradas; establece los procedimientos para los títulos habilitantes; recoge los criterios de calidad, los usos previstos y los usos prohibidos, y los contratos de cesión. Junto a esta normativa, los planes hidrológicos también incluyen una regulación, si bien, con una eficacia limitada al ámbito territorial propio, y ante la ausencia de desarrollo reglamentario, las normas de los planes hidrológicos tienen un carácter sustitutivo¹⁷.

referencia a diversos documentos internacionales en los que se reconoce el derecho humano al agua; y se establece como conclusión esencial que el agua es un requisito para que el resto de derechos puedan ser ejercitados, exigencia principal de una vida digna.

15. Véase MELGAREJO MORENO, J., *op. cit.*, pág. 23, refiriéndose a las ventajas de la reutilización frente a otros recursos alternativos, tales como ser un recurso estable, y tener un menor coste económico.

16. La primera referencia a la reutilización de las aguas aparece en la Ley 29/1985, de Aguas; hasta ese momento no había referencia legislativa concreta a la reutilización de las aguas residuales.

17. Así, por ejemplo, el Plan hidrológico del Segura (PHDS) establece que las peticiones de reutilización de los municipios para usos municipales de aguas procedentes de las depuradoras de sus núcleos urbanos se tramitarán por simple autorización, sin competencia de proyectos. Véase HERNÁNDEZ LÓPEZ, S. M., “El nuevo régimen de la reutilización de las aguas depuradas: en especial las novedades en el nuevo Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, núm. 2, 2014, pág. 17. Como señala la autora, lo que se pretende es favorecer a las entidades locales para la reutilización de sus propias aguas depuradas frente a posibles interesados.

2.1 Los conceptos

Cuestión previa a la referencia a las cuestiones más relevantes del régimen jurídico de la reutilización es el propio concepto de reutilización de las aguas residuales, y dónde se incluye dentro del denominado ciclo integral del agua, que abordamos de un modo puntual a continuación.

La reutilización de las aguas residuales hace referencia al uso directo o planificado de los efluentes que proceden de una utilización previa del agua y antes de que retorne al cauce público o al mar. La reutilización supone la captación de aguas residuales depuradas antes de su retorno al medio con el fin de ser utilizadas de nuevo. El concepto legal establecido en el Reglamento define la reutilización como la aplicación, antes de su devolución al dominio público hidráulico y al marítimo terrestre para un nuevo uso privativo de las aguas que, habiendo sido utilizadas por quien las derivó, se han sometido al proceso o procesos de depuración establecidos en la correspondiente autorización de vertido y a los necesarios para alcanzar la calidad requerida en función de los usos a que se van a destinar¹⁸. Por otra parte, la reutilización se sitúa en el ámbito de las aguas residuales depuradas y se asocia en mayor medida a las aguas residuales urbanas¹⁹.

Esto nos lleva a precisar brevemente cuáles son las fases esenciales del uso integral del agua, entendido como el proceso que abarca desde la captación del agua en las fuentes naturales o artificiales hasta su depuración o reutilización²⁰. Básicamente las tres fases siguientes²¹:

18. Artículo 2 a) Real Decreto 1620/2007.

19. Véase ERUZ I SEALL, J., “Reutilización de las aguas residuales urbanas”, en EMBID IRUJO, A. (dir.), *Diccionario de Derecho de Aguas*, Iustel, 2007, pág. 857. Precisa el autor que es en el agua residual urbana donde es más fácil cumplir con las exigencias de cantidad, regularidad, homogeneidad y compatibilidad cualitativa para satisfacer determinadas demandas con un agua de este origen.

20. CARO-PATÓN se refiere al ciclo integral del agua de modo más preciso: desde una perspectiva vertical incluye los servicios de aducción y captación de aguas (pluviales y freáticas también), suministro domiciliario, alcantarillado, saneamiento, depuración y reutilización; y, desde la perspectiva horizontal, incluye las actividades de ingeniería, construcción de instalaciones y gestión de los servicios. CARO-PATÓN, I., “Sobre la regulación de los servicios urbanos del agua”, en *Agua y Derecho...*, *op. cit.*, pág. 420.

21. Véase CARBONELL TALAVERA, J., “Suministro de agua potable y saneamiento en España”, en *Agua y Derecho...*, *op. cit.*, pág. 80. En la misma obra también BONETE, A., “El agua es un derecho de todas las personas, un bien no tan corriente”, págs. 437 y ss.

1. Abastecimiento: desde la captación del agua, el tratamiento de esta para su consumo humano, finalizando en las acometidas y contadores de las viviendas.
2. Saneamiento: el agua ya ha sido usada y debe ser evacuada desde las zonas urbanas y devuelta al medio natural en condiciones de calidad óptimas tras el oportuno proceso de depuración.
3. Reutilización: uso del agua depurada para otros fines, sin ser retornada al medio natural, tras el oportuno proceso de regeneración.

A los efectos, entre otros, de definir las responsabilidades de los sujetos intervinientes en las distintas fases, desde la perspectiva de los parámetros de calidad requeridos tanto en las aguas depuradas como en las aguas regeneradas, conviene también precisar los siguientes conceptos:

1. Aguas depuradas y estaciones de depuración: el saneamiento se realiza en las estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR). Una vez saneadas, las aguas depuradas se devuelven al medio natural. Para ello se exige al titular la oportuna autorización de vertido²².
2. Si las aguas van a ser reutilizadas, se exige que sean sometidas a un tratamiento secundario o terciario avanzado, con el fin de alcanzar los índices de calidad que correspondan al uso al que se van a destinar. Para ello, en primer lugar, las aguas depuradas deben entregarse en un lugar físico o en una instalación para su reutilización (ERA); en segundo lugar, estas aguas depuradas sometidas a tratamiento son las aguas regeneradas que serán reutilizadas después para el uso previsto; de modo que, en tercer lugar, estas aguas deben ser entregadas en el lugar físico, concreto, para su uso.

En síntesis, el proceso incorpora otros conceptos: desde la estación depuradora de aguas residuales, el titular de la autorización de vertido debe entregar las aguas depuradas en el denominado punto de entrega de aguas depuradas al titular de la concesión o autorización de reutilización, para su tratamiento en la estación regeneradora de aguas; las aguas regeneradas son entregadas en el denominado punto de entrega de aguas regeneradas con los parámetros de calidad exigidos por el uso previsto. En todo momento se deben mantener los niveles de calidad requeridos para el agua depurada y los requeridos para el agua regenerada. Ello plantea quién es el respon-

22. Resolución del organismo de cuenca por la que se autoriza al titular del vertido a verter en las condiciones establecidas en la misma.

sable del mantenimiento de estos niveles de calidad del agua, como vemos en el siguiente apartado.

La reutilización de las aguas es posible, no solo por las complejas técnicas, cada vez más avanzadas tecnológicamente, que permiten la regeneración de las aguas residuales y un nuevo recurso para ser destinado a un nuevo uso; es importante también que exista un adecuado conocimiento e información de la ciudadanía, y que sea esta quien exija a los poderes públicos que se cumplan las condiciones de seguridad, calidad y sostenibilidad financiera que hagan posible la reutilización.

2.2

Aspectos esenciales de la regulación específica de la reutilización

Los aspectos esenciales de la regulación específica en materia de reutilización giran en torno a la determinación de la calidad del agua regenerada, los usos y usos prohibidos, los requisitos para reutilizar y los procedimientos y las responsabilidades, en un marco en el que las competencias de las distintas Administraciones públicas deben ejercerse desde la coordinación. La Administración estatal regula los usos, las calidades, los procedimientos de la reutilización; la Administración hidráulica otorga los títulos habilitantes de reutilización y ejerce sus competencias de inspección y control; la Administración sanitaria interviene en relación con los requisitos de calidad de las aguas emitiendo informe vinculante. Junto a ello, la competencia municipal en materia de abastecimiento y saneamiento de aguas, siendo difícil, como pone de manifiesto algún autor, abordar el tema de la autoridad de los servicios urbanos del agua²³.

En cualquier caso, dada la importancia de la reutilización como instrumento para afrontar las situaciones de escasez hídrica y cumplir con los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua²⁴, al margen de que

23. En este sentido, CARO-PATÓN, *op. cit.*, nota 18, pág. 424, refiriéndose a la normativa de régimen local, que establece la competencia municipal propia del abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales; pero en cuanto a la depuración, al no ser un servicio obligatorio mínimo, las leyes autonómicas pueden establecer quién es la autoridad responsable del tratamiento de aguas residuales.

24. El artículo 4 de la Directiva Marco del Agua (Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas) establece los objetivos medioambientales, distinguiendo: a) aguas superficiales: aplicación de medidas para la prevención del deterioro del estado de todas las masas de agua superficial, salvo que el deterioro se deba a causas naturales o de

la legislación debe ser más precisa y flexible, todas las Administraciones públicas, dentro del ámbito de sus competencias, han de fomentar la reutilización de las aguas para usos de interés particular, el fomento de la iniciativa privada; así como determinar en qué casos procede exigir una actuación pública que se dirija, entre otros fines, a la asignación de usos, o la imputación de costes.

Tres aspectos de la regulación: los títulos habilitantes, los usos y los parámetros de calidad exigidos.

La reutilización de las aguas depuradas exige la disposición de un título habilitante que será distinto en función de quien lo solicite. Se exige, con carácter general, una concesión administrativa, salvo que la solicitud sea presentada por el titular de una autorización de vertido de aguas residuales, que solo requerirá una autorización administrativa complementaria²⁵. Se

fuerza mayor excepcionales; medidas para la protección, mejora y regeneración de las masas de agua superficial; medidas de protección y mejora de las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr el adecuado potencial ecológico y buen estado químico de las masas de agua superficiales en un plazo de quince años; medidas para reducir la contaminación; b) aguas subterráneas: medidas para evitar o limitar la entrada de contaminantes y evitar su deterioro; medidas de protección, mejora y regeneración de las masas de agua subterránea con el fin de garantizar el equilibrio entre la extracción y la alimentación de dichas aguas y alcanzar un buen estado; medidas para invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de la concentración de cualquier contaminante debido a las repercusiones de la actividad humana, con el fin de reducir progresivamente la contaminación de estas aguas; c) zonas protegidas: se establece el mismo plazo de los quince años para que los Estados miembros cumplan con todas las normas y objetivos, salvo que se establezca cosa distinta en el acto legislativo comunitario en virtud del cual se haya declarado cada una de las zonas protegidas.

Se precisa el concepto de masa de agua superficial artificial o muy modificada, pudiendo ser así calificada: a) en los casos en los que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para lograr su buen estado ecológico impliquen considerables repercusiones negativas, entre otros, en el entorno en general, la navegación o la regulación del agua; o b) cuando los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

25. Se trata de una autorización complementaria a la autorización de vertido de la que ya se es titular y en la que se establecen los requisitos y las condiciones para llevar a cabo la reutilización del agua. En los casos en los que se solicite una autorización de vertido con el propósito de reutilizar las aguas residuales, la autorización de reutilización se condiciona al otorgamiento de la autorización de vertido. La solicitud se dirige al organismo de cuenca competente por razón del territorio y en los lugares referidos en el artículo 16

establece también un criterio de preferencia de reutilización a favor del titular del vertido.

El solicitante debe presentar un proyecto de reutilización de aguas con la documentación correspondiente, y una vez obtenida la concesión será el responsable del mantenimiento de la calidad de las aguas y de su control, desde el momento en que las aguas depuradas entran en el punto de entrega de las aguas depuradas hasta el punto de entrega de las aguas regeneradas; mientras que el usuario del agua regenerada será el responsable de evitar el deterioro de su calidad desde el punto de entrega del agua regenerada hasta los lugares de uso.

Respecto de los procedimientos, si el solicitante es concesionario para la primera utilización de las aguas el procedimiento se tramita sin competencia de proyectos, debiendo presentar un proyecto de reutilización en el que se identifique el origen y la localización geográfica de los puntos de entrega del agua depurada y regenerada; la caracterización del agua depurada; el volumen anual solicitado; el uso al que se va a destinar; las características de calidad del agua regenerada, así como también las medidas de control del riesgo en caso de que la calidad no sea la exigida, entre otros aspectos. En los casos en los que un tercero sea el solicitante, sin ser concesionario para primera utilización, ni titular de la autorización de vertido, se sigue el procedimiento general establecido en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

En todo este proceso es imprescindible la actuación de la Administración sanitaria, que debe emitir informe acerca de la calidad de las aguas, siendo este informe de carácter vinculante.

En cuanto a los usos y criterios de calidad, se determinan catorce calidades de agua regenerada agrupadas en cinco tipos de uso: urbano, agrícola, industrial, recreativo y ambiental²⁶. Y se establece también la prohibición de ciertos usos tales como el uso para el consumo humano, la industria alimentaria, uso en instalaciones hospitalarias, o como agua de baño.

de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (artículo 9 Real Decreto Reutilización).

26. En el Anexo I.A del Real Decreto se establecen los usos. Como ejemplo, se prevén siete usos agrícolas: riego de cultivos para consumo en fresco; riego de cultivos para consumo no en fresco; riego de pastos; acuicultura; cultivos leñosos; flores ornamentales, viveros e invernaderos; y riego de cultivos industriales no alimentarios. Y se prevén tres tipos de calidad según consumo de producto elaborado o en crudo. Como usos urbanos se prevén: riego de zonas verdes urbanas (parques, campos deportivos y similares); baldeo de calles; sistemas contra incendios; lavado industrial de vehículos; y usos residenciales. Y también el riego de campos de golf como uso recreativo.

La prohibición de este tipo de usos no se basa en la imposibilidad de destino a los mismos de las aguas regeneradas, sino en las mayores exigencias en los niveles de calidad y en unos mayores controles sanitarios, al afectar a la salud. Ello, además, se traduce en un mayor coste económico y, por tanto, en una gran dificultad para asumir este reto, teniendo presente la problemática de la recuperación de los costes de la reutilización no resuelta por la legislación, más aún si el destino a estos otros usos supone un incremento de la inversión. Por otra parte, se agudiza el problema de la aceptación por parte del ciudadano de un consumo de agua potable procedente de la reutilización, para lo que es imprescindible que la Administración pública emprenda campañas de información y concienciación para su uso normal.

2.3

El coste de la reutilización: un problema no resuelto

Uno de los principales problemas no resueltos por la regulación es precisamente el de los costes que implica la reutilización, y la falta de incentivo para la misma. Las tarifas de los servicios del agua se limitan a la oferta de agua potable y al tratamiento de aguas residuales, excluyendo otras actividades, y pocas veces se consideran los costes ambientales o los costes de los recursos²⁷.

En la actividad de regeneración de las aguas, el coste derivado de la reutilización corresponde sufragarlo al titular de la concesión/autorización de reutilización; si bien en la práctica se imputa a las entidades públicas, incluso a los municipios titulares de las estaciones de depuración. En la actualidad se observa que la normativa ha devenido insuficiente y deja sin regular aspectos tan cruciales como la financiación del sistema y la recuperación de los costes, cuestión no resuelta, al quedar excluidas del régimen económico-financiero del artículo 111 bis TRLA las concesiones de agua regenerada. Este precepto, en aplicación del principio de recuperación de costes, impone a las Administraciones públicas competentes la obligación de establecer los mecanismos más adecuados para repercutir los costes de los servicios relacionados con la gestión del agua, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en los diferentes usuarios finales; y regula dife-

27. Véase la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones *Informe sobre la revisión de la política europea de lucha contra la escasez y la sequía*, COM/2012/0672 final.

rentes cánones de utilización del dominio público hidráulico, por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica, de control de vertidos, y finalmente el canon de regulación y tarifa de utilización del agua. Sin embargo, no se refiere a las aguas regeneradas.

Es, pues imprescindible que se establezca un adecuado modelo de financiación que fomente la reutilización de las aguas. El canon de control de vertido que regula la Ley de Aguas se destina al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica, siendo sujetos pasivos de este canon quienes lleven a cabo el vertido, y es independiente de los cánones o tasas que puedan establecer las comunidades autónomas o las entidades locales para financiar las obras de saneamiento y depuración²⁸. Se trata de un canon que grava el vertido al dominio público hidráulico, de manera que si no hay vertido, sino reutilización con concesión, el titular de la autorización de vertido no pagaría el canon de control de vertido. Se puede plantear el establecimiento de un nuevo canon por reutilización en el que se incluya el coste ambiental, precisando con claridad y proporcionalidad a quién o quiénes correspondería sufragarlo. En este sentido, el Plan Nacional de Reutilización de Aguas 2010-2015 incluye entre sus objetivos la necesidad de establecer un modelo de financiación que sea lo suficientemente ágil y dinámico para fomentar el desarrollo de las actuaciones de reutilización de aguas regeneradas, del cual aún no se dispone²⁹. En todo caso, los costes derivados de la reutilización y generados por esta han de ser transparentes, y deben distinguirse los distintos tipos de coste: ambientales, de infraestructura, tratamientos aplicados, costes de personal, etc.³⁰. Por otra parte, los precios del agua no son homogéneos, ya que se exigen diferentes cánones autonómicos, dando lugar a que las tarifas de agua sean muy diversas en las comunidades autónomas y en

28. Artículo 113 TRLA.

Véase, entre otros estudios, CASADO CASADO, L., “El régimen jurídico de los vertidos en aguas continentales: nuevas perspectivas”, en MONTORO CHINER, M.^a J. (coord.), *op. cit.*, págs. 175 y ss. De esta misma autora, *Los vertidos en aguas continentales: las técnicas de intervención administrativa*, Comares, 2004. Véase también LÓPEZ-VIVIÉ PALENCIA, A., “El canon de control de vertidos en la reforma de la Ley de Aguas”, en EMBID IRUJO, A. (coord.), *La reforma...*, *op. cit.*, págs. 385 y ss.

29. *Plan Nacional de Reutilización de Aguas 2010-2015*, accesible en <http://mapama.gob.es>, sección “Calidad y Evaluación Ambiental”.

30. Véase CARO-PATÓN CARMONA, I., “El precio del servicio público del agua”, en CUÉTARA MARTÍNEZ, J. M. DE LA, MARTÍNEZ LÓPEZ-MUÑOZ, J. L. y VILLAR ROJAS, F. J. (coord.), *Derecho administrativo y regulación económica*, La Ley, 2011, págs. 1423 y ss.

las ciudades³¹. En todo caso, debe contribuir al coste de la reutilización el usuario final de las aguas regeneradas y no el usuario urbano de agua potable³².

Por otra parte, una estación de regeneración implica una serie de instalaciones con costes de inversión muy elevados. El titular de la concesión o autorización es responsable de conseguir el agua regenerada con los índices de calidad exigidos para el uso previsto, y de su mantenimiento; unas condiciones muy duras que pueden no ser rentables para la iniciativa privada. Por ello es necesario buscar nuevos incentivos, y uno de ellos es el de incorporar las aguas regeneradas a un sistema de mercado³³. El Reglamento de reutilización regula en el artículo 6 los contratos de cesión de derechos sobre aguas regeneradas en el marco de lo dispuesto en los artículos 67 y 68 TRLA. Básicamente, permite que los titulares de la concesión de reutilización y los titulares de la autorización complementaria para la reutilización de las aguas suscriban contratos de cesión de derechos de uso de agua a cambio de una contraprestación económica. Ello condicionado a que el volumen anual susceptible de cesión no sea superior al que figure en la concesión o autorización; y al cumplimiento de los criterios de calidad en relación con los usos a que se destinen los caudales cedidos.

31. Los costes derivados de la depuración y reutilización no son homogéneos; como pone de manifiesto MELGAREJO MORENO, *op. cit.*, pág. 33, los costes dependen de varios factores, entre los que señala: el tipo de agua a depurar, pues según cuál sea su origen, serán distintos los contaminantes que deban eliminarse, y de ellos dependerá también el tipo de tratamiento a aplicar; o el uso previsto, pues a cada uno le corresponde el cumplimiento de determinadas calidades.

32. Tal y como manifiesta MOLINA GIMÉNEZ en su trabajo “Aproximación al régimen jurídico de la reutilización...”, *op. cit.*, pág. 40.

33. Véase MOLINA GIMÉNEZ, A., *op. cit.*, pág. 44.

EMBED IRUJO destaca el recurso a las técnicas propias del mercado de derecho de aguas, y que la sequía ha justificado en España la creación por el Gobierno de los centros de intercambio de derechos de uso de agua en los organismos de cuenca, o también la suscripción de contratos de cesión de derechos de uso del agua entre usuarios de forma más flexible que la establecida en la normativa de aplicación general sobre el mercado del agua; véase “Aproximación a una teoría general de las sequías e inundaciones como fenómenos hidrológicos extremos”, *op. cit.*, pág. 18.

3

Responsabilidades del municipio en la reutilización de las aguas

Los servicios urbanos del agua son servicios públicos básicos y que deben ser regulados y garantizados por la Administración pública. En este ámbito son muchos los reguladores municipales responsables del abastecimiento, saneamiento y depuración, lo que nos lleva a precisar, al menos, cuáles son los compromisos que los municipios pueden asumir para un uso y gestión sostenible del agua.

Una competencia tradicional de los municipios es la referida a los servicios de abastecimiento de agua potable y depuración de aguas residuales³⁴; la Ley 27/2013, de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local, da una nueva redacción a las competencias municipales propias, incluyendo:

- el abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales;
- en materia de urbanismo, el planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico. Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación; y
- en materia de medio ambiente urbano, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas³⁵.

El uso sostenible de los recursos hídricos permite que los ayuntamientos aprueben las correspondientes ordenanzas sobre el uso y gestión sostenible del agua, sobre la base de lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua, la legislación estatal y autonómica, y en uso de su competencia en materia de protección ambiental, entendiéndolo que el uso racional del agua entra dentro de la protección del medio ambiente y del desarrollo sostenible. En este sentido, a través de esta ordenanza, el ayuntamiento puede asumir compromisos para adoptar diversas medidas que tiendan, de un lado, a la reducción del consumo de agua por los usuarios y al ahorro; y, de otro lado,

34. Artículo 25.2.1 LRBRL.

35. La Ley de Bases del Régimen Local reconoce la competencia de los municipios sobre los servicios de suministro de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales (art. 25.2.1), en el marco de lo establecido por la legislación del Estado y de las comunidades autónomas.

al fomento y regulación de la utilización de recursos hídricos alternativos para usos que no requieran agua potable. Junto a ello, también le corresponde concienciar y sensibilizar a la ciudadanía sobre el uso racional del agua y el uso de las aguas regeneradas.

De acuerdo con la normativa específica en materia de reutilización, el municipio puede concretar³⁶:

- Qué se entiende por recursos hídricos alternativos, esto es, aprovechamientos de agua regenerada procedente de las estaciones depuradoras del sistema de saneamiento de la ciudad.
- Cuáles son los usos previstos, esto es, agrícolas, industriales, ambientales, etc., siendo imprescindible que la Administración hidráulica solicite el informe vinculante a la autoridad sanitaria.
- Qué usos están prohibidos.
- En qué casos es obligatorio el uso de aguas regeneradas, como por ejemplo en los lugares con accesibilidad a la red municipal, actual y futura de agua regenerada, siempre que el órgano ambiental lo autorice.
- Satisfacer el derecho a la información ciudadana.

Por otra parte, es recomendable que se integre el ahorro del agua en una normativa más general que recoja los objetivos de la edificación sostenible, de manera que la mayor parte de la regulación de la ordenanza también se incorpore a las normas urbanísticas³⁷.

Los compromisos de la Administración local no deben quedarse en las medidas de fomento del ahorro y el uso de recursos hídricos alternativos, sino, esencialmente, en recurrir, siempre que sea posible técnica y económicamente, al uso de aguas regeneradas, estableciendo obligaciones

36. Real Decreto Reutilización.

37. Puede preverse, en este tipo de ordenanzas, el fomento del uso de recursos hídricos alternativos en el planeamiento urbanístico. Así, en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid, de 31 de mayo de 2006 (accesible desde el portal web del Ayuntamiento de Madrid), cuyo artículo 7 prevé que, con carácter general, los instrumentos de planeamiento de desarrollo contengan medidas para la utilización de estos recursos hídricos alternativos, y que deberán recoger asimismo las instalaciones necesarias para abastecerse de la red municipal de reutilización de aguas en los usos previstos, salvo justificación técnica o económica, en caso contrario.

Respecto del riego de los campos de golf, se establece la obligatoriedad de realizar el riego de las zonas verdes de las instalaciones destinadas a la práctica de este deporte con agua regenerada, siempre que exista disponibilidad de este recurso a través de la red municipal de agua regenerada, y/o mediante sistemas de aprovechamiento de aguas pluviales u otros recursos hídricos alternativos al agua de la red de abastecimiento.

de uso dentro de los usos permitidos. Sin embargo, el problema se agrava debido al incumplimiento de las obligaciones en materia de depuración de aguas, con una ineficiente gestión y explotación de los sistemas de depuración de las aguas residuales en muchos casos; o también la existencia de vertidos incontrolados en los colectores municipales, que impiden la depuración de las aguas y por tanto también dificultan la regeneración³⁸. Como hemos indicado, la autorización de vertido es esencial para poder realizar la reutilización de las aguas residuales urbanas, y los vertidos deben cumplir con los niveles de calidad requeridos y con un buen funcionamiento de la estación de depuración de las aguas. La solución a estos problemas requiere una buena gobernanza de las autoridades competentes en la ejecución de sus competencias y esencialmente de las de control y de inspección, que evitaría los incumplimientos reiterados de la normativa en materia de depuración y saneamiento de aguas residuales.

4

El interés de la Unión Europea por la reutilización de las aguas: propuestas normativas

La Unión Europea considera como una de sus principales prioridades en el sector del agua la reutilización, al tratarse de un recurso con un menor impacto ambiental que otras alternativas como la desalinización o los trasvases. Así lo expresa en su Comunicación de 2012 *Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa*, poniendo énfasis en la necesidad de disponer de normas comunes en materia de medio ambiente y sanidad para la reutilización. Y arroja el claro objetivo de adoptar el instrumento más idóneo para fomentar la reutilización del agua, y un reglamento para establecer normas comunes, con el compromiso de presentar una propuesta en 2015 para garantizar el mantenimiento de un alto nivel de protección de la sani-

38. El Plan Nacional de Reutilización de Aguas describe claramente estos problemas a través de un diagnóstico de la reutilización de las aguas en España, con el claro objetivo de fomentar y extender la reutilización de las aguas, ya que la reutilización puede corregir los problemas de dotación para algunas actividades económicas, así como también evitar la degradación del dominio público hidráulico y la sobreexplotación de los acuíferos.

Puede verse la versión preliminar del Plan en <http://www.mapama.gob.es>, sección “Calidad y Evaluación Ambiental”.

dad pública y del medio ambiente en la UE³⁹. En 2015, la Comisión adopta un paquete sobre economía circular, entre cuyos objetivos se encuentra el fomento de la reutilización.

La Comisión, en su Informe de 2017 sobre la aplicación del plan de acción para la economía circular⁴⁰, incorpora las medidas que se han adoptado para el desarrollo de la reutilización del agua, entre las cuales se espera la aprobación de una normativa a nivel europeo, que todavía no llega. Lo único que se ha hecho es la adopción de ciertas directrices en el marco de la Estrategia Común de la Directiva Marco del Agua, en junio de 2016, con el objetivo de extender la reutilización del agua en la planificación y gestión del agua, teniendo en cuenta que es un instrumento para afrontar la escasez hídrica, e insistiendo en la reutilización del agua en la agricultura; y se desarrolla un primer borrador sobre las calidades mínimas para los usos de riego y recarga, y un último borrador en diciembre de 2016. Se pretende fomentar la reutilización, pero exigiendo unos niveles de calidad que permitan preservar la salud⁴¹. Comparando las exigencias que se introducen con nuestra normativa contenida en el Reglamento de 2007, observamos que las mayores exigencias en cuanto a determinadas calidades podrían suponer, si se incorporan a un instrumento normativo, un coste de inversión significativo para la adaptación de las instalaciones existentes.

En este sentido, las principales novedades se centran en una serie de aspectos, entre los que destacamos: el aumento de los niveles de exigencia en determinados parámetros y la adopción de medidas de gestión de riesgos basadas en la aprobación de planes de contingencia sanitaria, parecidos a los que se utilizan para las aguas potables; se pretende también que los tratamientos sean validados por agente externo, pero no se precisa a quién corresponde realizar las validaciones, de qué forma y con qué frecuencia; se exige la monitorización operacional de la planta, pero no se define claramente quién lleva a cabo la monitorización, si los técnicos de la planta o personal externo; se impone un mayor control del agua de entrada en la

39. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa* [Bruselas, 14.11.2012; COM(2012) 673 final].

40. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre la aplicación del plan de acción para la economía circular [Bruselas, 26.1.2017; COM(2017) 33 final]. Véase la información al respecto en la web: <http://ec.europa.eu/environment/water/reuse-actions.htm>.

41. Los trabajos preparatorios fueron encargados por la Comisión al *Joint Research Center*: <http://www.ec.europa.eu/jrc/en>.

depuradora, lo que genera el problema del control de los vertidos indirectos a las redes de saneamiento que corresponde a los municipios, y precisamente uno de los problemas de la reutilización es el incumplimiento de los requisitos exigidos en la depuración previa de las aguas y control de vertidos; el borrador es más restrictivo en cuanto a las posibles desviaciones de la calidad requerida y que ahora se permiten por cuanto, siendo el tratamiento siempre el mismo, sin embargo el agua de entrada a la depuradora puede tener características diferentes, por lo que se admiten esas variaciones. En otro caso, deben reforzarse los sistemas de tratamiento, con un mayor coste económico, lo que repercutiría negativamente en el precio final del agua, que se vería incrementado.

Si bien este borrador ha generado cierta incertidumbre regulatoria, ante la ausencia de normas financieras que expresen el alcance del principio de recuperación de costes, que, precisamente, es uno de los aspectos de mayor importancia, en cualquier caso la iniciativa legislativa en el ámbito de la Unión Europea es positiva, y necesaria para dar coherencia al sistema de la reutilización, que las calidades exigidas sean comunes, con la finalidad de preservar bienes esenciales como la salud humana, al tiempo que generar también confianza entre la ciudadanía.

5

Conclusión: el coste de no regenerar

Existe una preocupación general y generalizada desde las distintas instancias regulatorias por afrontar el problema de la escasez hídrica, y una apuesta por el desarrollo y el fomento de la reutilización de las aguas. No obstante, algunos problemas tienen que ser resueltos por la regulación y la acción de los poderes públicos. Uno de los principales se refiere a los costes derivados de la reutilización, que pueden dar lugar a una falta de interés en la misma. Y otro es la falta de información a la ciudadanía del propio concepto de agua regenerada procedente de las aguas residuales, pero que dispone de los criterios de calidad y seguridad requeridos para los usos previstos. Es importante tomar como punto de referencia no los elevados costes de los tratamientos e instalaciones de reutilización, sino que la situación de escasez hídrica y de sequía de determinadas zonas, cada vez más amplias, traerá sin duda un coste más elevado para el medio ambiente, que puede dar lugar a situaciones de inseguridad en el abastecimiento de agua, de riego, o a un empeoramiento de la calidad del agua, el deterioro o la desaparición de humedales, la erosión del suelo o degradación de terrenos, entre otros

efectos; y ello dará lugar también a importantes pérdidas económicas para los sectores consumidores de este recurso. No tomar como referencia este análisis supone no tener presente el cambio climático y el necesario desarrollo sostenible de los recursos naturales.