



Planta de tratamiento del agua potable y análisis de microbiológico antes de la distribución

DSEAR

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización

Laura Díaz Domínguez

Subdirección General de Planificación Hidrológica

Manuel Menéndez Prieto

Gabinete del Secretario de Estado de Medio Ambiente. Dirección General del Agua

Cumplir con los altos estándares europeos de depuración de las aguas residuales exige no sólo una fuerte inversión, sino también ambiciosas mejoras legales e institucionales.

Poco después de la adhesión de España a la Unión Europea, se aprobó en 1991 la Directiva 91/271 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Esta norma supuso en su

momento un gran logro de la política ambiental europea, ya que extendió a todos los Estados miembros no sólo la obligación de disponer de unos sistemas de saneamiento que recogieran las aguas residuales tras su uso doméstico o industrial, sino su conducción a unas instalaciones de depuración que permitieran su vertido a ríos, lagos o aguas marinas, sin causar notables impactos ambientales.

Esta Directiva definió el concepto de aglomeración urbana¹ y estableció un calendario de aplicación que dependía del tamaño de la aglomeración, medido en habitantes equivalentes (h-eq)². Los sistemas de saneamiento debían estar operativos antes del final de 2000, en el caso de las aglomeraciones urbanas más grandes y antes del final de 2005 para las más pequeñas³.

La norma impuso a los Estados la obligación de realizar un tratamiento secundario de las aguas residuales, es decir, un tratamiento biológico con sedimentación, que debía estar operativo antes del final de 2000 para las aglomeraciones urbanas más grandes y antes del final de 2005 para las más pequeñas o también para las mayores de 2 000 h-eq, en el caso de que sus vertidos se produjeran a aguas dulces o estuarios. Además, la Directiva introdujo el concepto de “zona sensible”, como aquella más proclive a procesos de eutrofización, en general por una alta presencia de nitrógeno o fósforo. Los plazos de aplicación de la directiva y las exigencias sobre el tratamiento de las aguas que han de verter a estas zonas son mayores que en el resto de las zonas no declaradas sensibles (zonas normales).

La Directiva se transpuso en España a través del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre y, en paralelo con la firme voluntad de aplicar correctamente la norma europea, se puso en marcha el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración (1995-2005), que preveía inversiones por unos 11.000 millones de euros, financiado en un 80 % con Fondos de Cohesión comunitarios. La situación de partida era que en ese año 1995, sólo el 40 % de la población española contaba con unos sistemas de saneamiento y depuración conformes con la Directiva.

Competencias y falta de recursos

A pesar de ese esfuerzo inversor, se hacía evidente que, a corto plazo, España no iba a cumplir las exigencias que imponía la Directiva. Varias razones influían decisivamente. En primer lugar, desde los años sesenta, se había producido un desarrollo urbanístico, especialmente en las zonas costeras, que no había tenido en cuenta las obligaciones sobre saneamiento y depuración y en términos generales, tampoco las exigencias ambientales.

Por otro lado, la legislación española, establece que la competencia en saneamiento y depuración recae en la Administración local. Sin embargo, muchas ciudades y especialmente los municipios menores de 15 000 habitantes, no cuentan con los recursos económicos, materiales y humanos suficientes para afrontar las obligaciones impuestas en la normativa europea y española relativa a la depuración y el saneamiento. Además, como se ha men-

cionado, la unidad que se maneja en la planificación y la gestión en materia de depuración son las aglomeraciones urbanas, siendo las Comunidades Autónomas (CC.AA.) las responsables de su identificación, en contraposición con la competencia municipal en depuración y saneamiento.

La introducción de los principios de la economía circular en la gestión del agua urbana conlleva además la eficiencia energética

Finalmente, la construcción de las infraestructuras relacionadas con el saneamiento y depuración conlleva muchos años de tramitación, desde que se planifican y licitan los proyectos hasta que se finalizan las obras y entran en servicio y, de hecho, es difícil que todo el proceso pueda finalizarse en un plazo menor a cuatro años que es el habitual de una legislatura municipal. No es raro que una depuradora se inicie por una corporación local y se ponga en servicio por otra diferente.

En la práctica, todas estas circunstancias se han convertido en obstáculos para el avance del cumplimiento de las exigencias de la directiva y es esta falta de conformidad con la legislación comunitario que llevó a la Administración General del Estado (AGE) a declarar, en esos años y en los sucesivos, numerosas actuaciones de saneamiento y depuración bajo la figura de “interés general del Estado”. Lo mismo sucedió con las CC.AA., las cuales declararon actuaciones de saneamiento y depuración “de interés autonómico”, atrayendo para sí una competencia que no les es propia.

Tanto en un caso como en otro, la declaración de interés general del Estado o de interés autonómico va más allá de la financiación de la actuación, y conlleva que la construcción de la infraestructura, su explotación y el mantenimiento durante toda su vida útil sea una competencia que se desplace desde el ámbito municipal a la AGE y la administración autonómica, respectivamente.

En 2007, el entonces Ministerio de Medio Ambiente puso en marcha el Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015) por el que suscribía una serie de Convenios y Protocolos de colaboración con las CC.AA. para que éstas gestionasen la construcción y explotación de estas obras. En este Plan, el Ministerio asumía más obras bajo la figura de interés general del Estado y se comprometía a aportar unos 6 200 millones de euros para la financiación

de actuaciones, que se sumaba a, aproximadamente, otros 13 000 millones de euros que eran aportados por las CC.AA.

El enfoque seguido de asunción de competencias de depuración y saneamiento por parte de la AGE y de financiación de las obras se ha demostrado ser una estrategia de intervención poco exitosa, haciendo que en la práctica sea un parte relevante del problema y no de la solución. Esta atracción para sí de una competencia que no le es propia ha generado una insuficiente recuperación global de los costes de las inversiones realizadas, por carecer la AGE de los instrumentos tributarios oportunos, que es contraria a lo dispuesto en la normativa de aguas y por la cual estamos siendo supervisados por las instituciones comunitarias; ha supuesto y continua haciéndolo, una sobrecarga financiera que no es posible atender con los recursos disponibles; genera unas tensiones territoriales innecesarias; y la realidad última es que existe un conjunto de estas obras que no responden a los criterios que las harían merecedoras de la condición “de interés general del Estado”.

Incumplimiento de obligaciones

Complementariamente a lo anterior, la firma de Convenios y Protocolos ha dado lugar a una nueva problemática de coordinación y cooperación administrativa en torno a la asunción de competencias, financiación, ejecución de las obras, recuperación de costes y mantenimiento de las infraestructuras que hasta la fecha no ha podido ser resuelta, engrosando la nómina de las dificultades.

En 2015 el 50% de las masas de agua españolas aún no alcanzaban buen estado o potencial ecológico

El Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015) no tuvo el éxito deseado y el Tribunal de Justicia de la Unión Europea dictó una sentencia el 14 de abril de 2011 por la cual el Reino de España incumplía sus obligaciones de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas en zonas normales. Esta sentencia dio lugar a que, en julio de 2018, el mismo Tribunal impusiera a España una multa por incumplimiento de las obligaciones que establecía la Directiva de aguas residuales en nueve aglomeraciones urbanas⁴, que suponían unos 380 000 h-eq. La multa impuesta se elevó a una suma, a tanto alzado, de 12 millones de euros a la que había que sumar una multa coercitiva de algo más de 10 950 000 euros cada seis meses mientras se mantuviera el incumplimiento. Esta sanción se ha convertido ya en la mayor multa impuesta a España desde su ingreso en la UE,

sentando un precedente de castigo severísimo por incumplimiento de la normativa de aguas y ambiental. Se estima que la multa final por este caso superará los 80 millones de euros abonados por el Reino de España.

No es el único procedimiento de infracción relativo a las aguas residuales urbanas. En la actualidad, la Comisión Europea tiene abiertos cinco procedimientos de infracción contra el Reino de España, en distintas fases de procedimiento, y los datos indican que 452 aglomeraciones urbanas españolas todavía no alcanzan su conformidad con la Directiva 91/271. Este conjunto implica a 7,8 millones de hab-eq y supone el incumplimiento de un 12,39% de las aglomeraciones urbanas mayores de 2 000 hab-eq declaradas en España.

La estrategia de DSEAR ha sido evaluada para mejorar la integración de los aspectos ambientales

Por todo lo anterior, parece claro que la falta de cumplimiento de la Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales en España se debe fundamentalmente a causas estructurales, que van más allá de situaciones coyunturales como pudieran ser la falta de ambición política o la escasez de recursos económicos para financiar las actuaciones necesarias. En cualquier caso, el Tribunal Europeo consideró que las dificultades jurídicas y económicas a las que hacía referencia España no le eximían de las obligaciones derivadas del derecho de la Unión.

Abordar las causas subyacentes de estas dificultades y proponer soluciones realistas que puedan ser abordadas por la AGE en el corto y medio plazo es el motivo por el que, en julio de 2018, el Ministerio para la Transición Ecológica inició la elaboración de un plan estratégico que permitiese un análisis y discusión en profundidad con todos los agentes interesados, de las raíces del problema y de una propuesta de soluciones.

Nació así el Plan DSEAR (Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia y Reutilización), un instrumento de gobernanza con el que sentar las bases para que la AGE colaborara eficazmente con la administración autonómica y local, no sólo en la financiación de las infraestructuras de saneamiento y depuración, sino en el impulso de la eficiencia energética, en la introducción de los principios de la economía circular en la gestión del agua urbana y en el fomento de la investigación y el desarrollo para la puesta en práctica, por ejemplo, de nuevos métodos de tratamiento de las aguas que permitan la eliminación de sustancias como los microplásticos o los medicamentos.



La EDAR de Nerja (Málaga) está diseñada para tratar una carga contaminante de hasta 125.000 habitantes equivalentes

Objetivo: revisar y proponer modificaciones

El [Plan DSEAR \(Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización\)](#) tiene como objetivo revisar y proponer modificaciones de los modos de funcionamiento desde el punto de vista jurídico, técnico y administrativo que han derivado en la situación actual de incumplimiento de la normativa europea de depuración de las aguas residuales. Otro objetivo clave del Plan ha sido dirigir los limitados recursos económicos y humanos disponibles en la AGE hacia ese cumplimiento de las obligaciones legales que corresponden al Reino de España como Estado miembro de la Unión Europea, tanto las relativas a la depuración y el saneamiento como respecto al cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en la Directiva Marco del Agua.

En este sentido, los planes hidrológicos de tercer ciclo (2022-2027) suponen un punto de inflexión para lograr el buen estado de las masas de agua españolas. Los datos constataban que en 2015 más de 2 600 masas de agua españolas (casi un 50 % del total) aún no alcanzaban el buen estado o potencial ecológico.

La oportunidad del Plan se vio reforzada por la necesidad de alinear las actuaciones que se planteaban en España con las políticas comunitarias, fundamentalmente el “Pacto Verde Europeo”. Además, como consecuencia de los impactos socioeconómicos de la pandemia, España cuenta con una aportación presupuestaria extraordinaria de la UE que se ha canalizado mediante el [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia –España Puede– \(Gobierno de España, 2020\)](#).

El Plan DSEAR desarrolla siete temáticas, para las cuales se realiza un diagnóstico crítico de la problemática y se desarrollan un conjunto de directrices y metodologías:

1. [La definición de criterios para la priorización de medidas](#)
2. [El refuerzo de la cooperación administrativa](#)
3. [Mejora de la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general](#)
4. [La mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento y reutilización de aguas residuales.](#)

5. [La revisión de los mecanismos de financiación de las medidas.](#)
6. [El fomento de la reutilización de las aguas residuales](#)
7. [La promoción de la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua.](#)

Por ello, como resultado del Plan se ha adoptado una batería de criterios de priorización técnicos y socioeconómicos de las actuaciones de depuración, saneamiento y reutilización, que maximizan la eficiencia del gasto público e incorporan los principios de la transición ecológica y el reto demográfico. Los criterios priorizan en todo caso las medidas de saneamiento y depuración que dan respuesta a los casos más graves de incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, señalados por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

Se han establecido unos programas de medidas para el tercer ciclo de planificación hidrológica mejor dimensionados y más eficaces que los precedentes; más claros, mejor documentados y más transparentes; y con responsables de la ejecución de cada actuación bien identificados. Todo ello para avanzar en el logro del buen estado de las masas de agua antes del final de 2027, y cuando no pueda ser así, para entender bajo qué responsabilidad y circunstancias ha sido imposible materializar las medidas planificadas necesarias para ello.

El apoyo a innovación y transferencia tecnológica que promueve DSEAR avanza con la aprobación del PERTE

El Plan delimita también el papel de las distintas Administraciones públicas y sus ámbitos de responsabilidad en las materias de depuración y saneamiento, tanto en las fases de planificación y diseño de cada actuación como en las de su construcción y explotación. Se establecen además, unos principios orientadores para la revisión del régimen jurídico de las obras de interés general, al objeto de revertir la situación de exceso de estas declaraciones.

Mejorar la eficiencia del gasto público

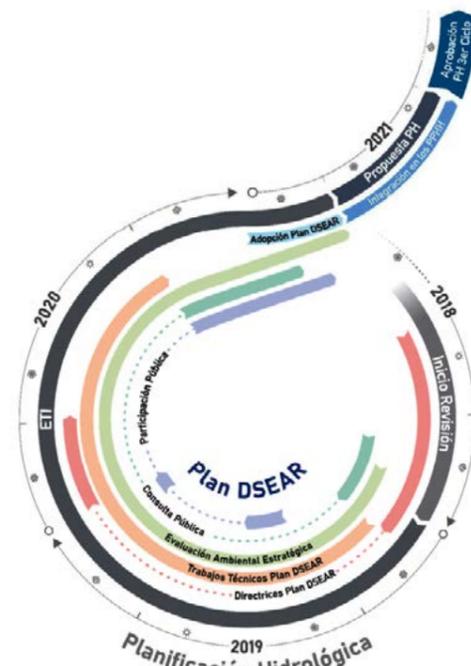
Finalmente, entre otros trabajos, en el Plan se proponen también unos criterios de reasignación de las actuaciones de depuración y saneamiento atribuidas a la AGE en los planes hidrológicos, y que pasarían desde la DGA a las

Confederaciones Hidrográficas y las Sociedades Estatales, que sí pueden recuperar costes. El establecimiento de estos criterios objetivos aproxima un modelo presupuestario dirigido a mejorar la eficiencia del gasto público, atento al cumplimiento de las funciones que cada unidad gestora tiene atribuidas, y optimiza la recuperación de costes y el uso de los fondos europeos.

El Plan ha sido objeto de un amplio proceso participativo con el público en general, las administraciones afectadas y los principales grupos ambientales, sociales y económicos que trabajan en el ámbito de la depuración y el saneamiento. Se diseñaron actividades, participativas específicas, que han resultado de enorme utilidad para incorporar las mejores ideas e iniciativas disponibles. Complementariamente, el Plan ha ido objeto de evaluación ambiental estratégica para mejorar la integración en el mismo de los aspectos ambientales. El Plan fue finalmente aprobado por [Orden del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico](#) en julio de 2021.

Situación actual

Tras la aprobación del plan DSEAR, se ha conseguido rebajar la multa inicial por incumplimiento en zonas normales, de los 10 950 000 euros iniciales al semestre hasta unos 3 millones de euros, puesto que más de 270 000 habitantes de los 380 000 que la sentencia consideraba que sufrían esa falta de depuración en 2018, ya tienen sus aguas correctamente depuradas.



Además, se ha elaborado un ambicioso programa de actuaciones para el futuro que vienen recogidas en los recientemente aprobados [planes hidrológicos de cuenca del tercer ciclo \(2023-2027\)\) de las demarcaciones intercomunitarias](#). Estos planes contemplan unas inversiones de alrededor de 6 600 millones de euros para mejorar el saneamiento y la depuración, de los que unos 2 800 millones van a ser financiados por la AGE.

A este esfuerzo inversor, y en consonancia con las recomendaciones del plan DSEAR relativas a la priorización de inversiones, se suman las ayudas que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, ha habilitado para apoyar a las aglomeraciones urbanas menores de 5 000 habitantes-equivalentes que se encuentren en procedimientos de infracción o no conformes con la Directiva, de tal forma que puedan corregir esta situación. Así, durante 2022, se habilitó una partida inicial de 100 millones de euros, distribuida en Conferencia Sectorial de Medio Ambiente a las CC.AA., que tendrá su continuidad en los próximos ejercicios presupuestarios.

Innovación y transferencia tecnológica

El apoyo a la innovación y la transferencia tecnológica, que también promueve el plan DSEAR, se está haciendo realidad con la aprobación, en 2022, del Proyecto Estratégico de Recuperación y Transformación de la Economía (PERTE) de Digitalización del Ciclo del Agua. Este PERTE empleará las nuevas tecnologías de Inteligencia Artificial

y de análisis de 'big data' para conseguir una información precisa y actualizada de los recursos de agua disponibles, de las demandas en abastecimientos urbanos y en el regadío y del comportamiento y mantenimiento preventivo de las redes de distribución y saneamiento de agua urbana. Se prevé una inversión total de 3 060 M€, constituyendo inversión directa unos 1 940 M€ y 1 120 M€ procedentes de fondos complementarios público-privados.

Y también, en consonancia con las recomendaciones del plan DSEAR, el Departamento está asumiendo de una forma integral el ciclo urbano del agua considerando, además de la depuración, las tomas en los ríos y acuíferos, las plantas de tratamiento, las redes de distribución y la reutilización de las aguas. Con esa filosofía, en junio de 2020, se creó la Mesa del Ciclo Urbano del Agua que reúne a la AGE, las administraciones locales, los operadores de agua, los sindicatos y las organizaciones de consumidores.

Como aquí se ha dicho, las carencias en la depuración y el saneamiento en España son aún relevantes. El plan DSEAR supone una buena base para afrontarlas pero, como todo planteamiento de políticas públicas a largo plazo, exige una labor continuada de puesta en práctica, un claro compromiso de cooperación y colaboración entre administraciones y un esfuerzo de información y transparencia con los ciudadanos y ciudadanas. No se trata sólo del cumplimiento de una directiva comunitaria. Depurar correctamente nuestras aguas residuales contribuye a tener unas masas de agua en buen estado y a garantizar unos altos niveles de protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

Referencias

1. España tiene un total de 2.356 aglomeraciones urbanas. De ellas, 2.073 son aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 (h-eq) y se corresponden con una carga de depuración de 63,1M h-eq. Fuente: Informe bienal Q 2021 (UWWTD National Implementation Programme), reportado por España a la Comisión Europea en 2022, a través de la Red EIONET de la Agencia Europea de Medio Ambiente
2. Un habitante equivalente es la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de 5 días de 60 g de oxígeno por día. Debe valorarse con la población "de hecho".
3. España cuenta con 2.317 Estaciones Depuradoras de Aguas residuales (EDAR), de las cuales 2147 tienen tratamiento primario, 2.114 tratamiento secundario y 1.079 tratamiento más riguroso 8eliminación de nitrógeno y/o fósforo). Fuente: Informe bienal Q 2021
4. Matalascañas (Huelva), Alhaurín el Grande (Málaga), Isla Cristina (Huelva), Coín (Málaga), Tarifa (Cádiz), Barbate (Cádiz), Nerja (Málaga), Gijón Este (Asturias) y Valle de Güímar (Santa Cruz de Tenerife, Canarias)