

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE
LA REVISIÓN DEL PLAN ARAGONÉS DE
SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN,
PASD 2022-2027

DOCUMENTO RESUMEN

1.- ANTECEDENTES Y ASPECTOS AMBIENTALES EN LA PROPUESTA PASD 2022-2027

En cumplimiento del Documento de Alcance, dictado mediante Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, INAGA, de 13 de noviembre de 2019, se elaboró el estudio ambiental estratégico en junio de 2022, y en base a dichos documentos, la propuesta inicial de revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración 2022-2027 (revisión del PASD) aprobado mediante Orden de 8 de julio de 2022, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente¹.

La propuesta inicial, junto con el estudio ambiental estratégico fueron sometidos a información pública por Resolución de la Directora del Instituto Aragonés del Agua de 2 de marzo de 2023, publicada en BOA de 10 de marzo de 2023.

Hay que señalar que, si bien el Documento de Alcance fue formulado en noviembre de 2019, la situación derivada de la crisis sanitaria del COVID-19 durante todo 2020, la suspensión legal temporal de términos y plazos, la normalización gradual de la actividad administrativa ordinaria durante todo 2021, junto con la tramitación establecida por el artículo 52 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón que comporta recabar ciertos informes preceptivos, hicieron retrasarse hasta 2022 la propia formulación de la revisión del PASD y a 2023 la información pública.

A estas circunstancias hay que añadir que la Ley 8/2021, de 9 de diciembre, de regulación del Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales incide de manera notable en la revisión del PASD ya que, con ella quedó modificado el modelo financiero y tributario relativo a los gastos de inversión y de explotación de los sistemas de saneamiento y depuración. La adopción de dicha norma fue un proceso dilatado, ya que vino precedida de debates políticos y sociales, incluso la creación en las Cortes de Aragón de una "Comisión especial de estudio sobre la aplicación del ICA en el territorio de nuestra Comunidad Autónoma". Por ello, la inversión para la construcción y puesta en funcionamiento de las actuaciones programadas por la revisión del PASD ha debido esperar a conocer el sistema económico-financiero establecido con la aprobación definitiva de la citada Ley, en diciembre de 2021.

La formulación conjunta del estudio ambiental estratégico y el propio plan al que se refiere, esto es, la revisión del PASD, garantiza que los aspectos ambientales analizados por el estudio hayan formado parte, desde el primer momento, del proceso de construcción del Plan. La transparencia del proceso de evaluación ambiental estratégica es un rasgo de buen gobierno que debe mejorar la confianza en la administración no sólo otorgando mayor legitimidad a las acciones y decisiones ejecutivas sino acreditando que las preocupaciones ambientales de la sociedad estén consideradas adecuadamente en las políticas públicas, en este caso el saneamiento y la depuración de las aguas residuales en Aragón.

¹ Mediante la Orden de 8 de julio de 2022 se inició igualmente el procedimiento administrativo de elaboración del Decreto por el que debe aprobarse el citado Plan.



2.- INTEGRACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN EL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO: SU ADECUACIÓN AL DOCUMENTO DE ALCANCE

A continuación, se realiza una exposición ordenada de cómo el estudio ambiental estratégico integra los aspectos ambientales y se adecúa a las especificaciones sobre su contenido, amplitud y nivel de detalle prescritas por el Documento de Alcance (punto 2 de la Resolución de INAGA, de 13 de noviembre de 2019), siguiendo los apartados de dicho punto 2, desde a) en adelante:

En primer lugar, en lo relativo a la exposición del plan (**esbozo contenido, resumen, objetivos principales, contexto, horizonte,...**) el estudio ambiental estratégico, además de resumir el contenido sustantivo de la propuesta inicial de revisión del PASD, incorpora todos los elementos que permiten dar contexto a dicha revisión, particularmente los antecedentes y situación de las instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas, tomando como año base el 2021, así como el grado de cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, tal y como indica el CPNA en sus observaciones en la fase de consultas. Así, la consulta a los interesados y la información pública pudo realizarse contando con todos los elementos de contexto necesarios. Continuando con la política de máxima transparencia de los datos de gestión, el propio documento de revisión del PASD que en este momento se remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, INAGA, también incluye un anexo, el Anexo 7, que refleja la situación de depuración actualizada a finales de 2023 y que será nuevamente puesta al día cuando por parte de INAGA se emita la Declaración ambiental estratégica y se proceda a aprobar formalmente y publicar la revisión del PASD.

En relación con los objetivos de la revisión del PASD, éstos son objetivos medioambientales, por cuanto asumen los objetivos de la Directiva 91/271 del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, quedando reflejados, así como los programas de la revisión del PASD, en las páginas 64 a 76 del estudio ambiental estratégico,

Por cuanto a los **aspectos relevantes de la situación del medio ambiente**, se incluye, de acuerdo con lo señalado específicamente por el Documento de Alcance, una descripción no exhaustiva pero sí suficiente del medio físico: clima, grandes unidades naturales, calidad de las aguas, cuencas, embalses y estado de las masas de agua. También del medio socioeconómico, en el que resulta relevante la distribución de la población ya que, aunque los núcleos de menos de 1.000 habitantes sólo representan el 11,29 % de la población aragonesa, éstos constituyen el 86,05 % de asentamientos de la Comunidad Autónoma, agrupados en 629 municipios, una dificultad añadida para el desarrollo del Plan debida a que el elevado número de puntos a considerar en la depuración aumenta los costes y el plazo de desarrollo de obras, en comparación con distribuciones de población más compactas. En la descripción del medio socioeconómico también se tienen en cuenta los niveles administrativos implicados competencialmente, por cuanto las competencias en materia de depuración de aguas residuales son compartidas entre los tres niveles territoriales de la Administración: el municipal, competente en la gestión de los servicios públicos de saneamiento y depuración de aguas residuales, en



el caso aragonés, se trata de numerosos municipios pequeños con poca capacidad de enfrentarse a la construcción y gestión de las instalaciones de depuración; el autonómico a quien corresponde la ordenación del territorio, la protección del medio ambiente y de ecosistemas acuáticos; y el estatal, la Administración General del Estado como administradora del dominio público hidráulico y la policía de cauces, a través de las Confederaciones. Se completa la exposición con la pormenorización del estado de calidad de las masas de agua superficiales lineales en las tres cuencas hidrográficas, así como con el detalle en Aragón de las zonas protegidas declaradas según el artículo 6 de la Directiva Marco del Agua, artículo 99 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas y el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica (zonas de captación de agua para abastecimiento, masas de agua de uso recreativo, zonas vulnerables por nitratos, zonas sensibles –especificadas en el estudio ambiental estratégico- en las que es necesario un tratamiento de depuración más riguroso, zonas de protección de hábitats o especies, perímetros de aguas minerales y termales, reservas naturales hidrológicas y humedales).

Por cuanto a la **evolución de la situación ambiental** hay que precisar que este Plan se refiere sólo a uno de los factores que afectan a la calidad de las aguas, el vertido de aglomeraciones urbanas, por lo que su puesta en práctica será beneficiosa para la calidad del agua si bien con un alcance limitado, ya que el Plan es neutro en relación a otros factores (arrastre de sales que discurren por materiales yesíferos y salinos, aporte de abonos y pesticidas en sistemas de riego, aumento de nitratos por instalaciones ganaderas y vertidos industriales) que constituyen riesgos para la calidad de las aguas y están regulados por otras políticas sectoriales.

Por cuanto a la **alternativa seleccionada motivadamente y otras alternativas consideradas**, tal como también se refleja en el estudio ambiental estratégico, el cumplimiento de la normativa que regula el saneamiento y la calidad de las aguas restringen el margen de maniobra en lo que al estudio de alternativas se refiere. La planificación seleccionada responde al cumplimiento de los objetivos marcados por la citada legislación vigente, Directiva 91/271 del Consejo, de 21 de mayo de 1991, y Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, así como la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de aguas y ríos en Aragón. La alternativa “0” de no revisión del PASD no puede asumirse, puesto que la no realización de las actuaciones de depuración que el Plan comporta supondría un incumplimiento legal. La alternativa “1” o revisión del PASD supone el cumplimiento de la normativa y objetivos ambientales y el grado de celeridad de las actuaciones previstas sólo viene limitada por el realismo presupuestario. Aun así, tal como establece el Documento de Alcance se han analizado para las distintas alternativas estudiadas la posible evolución de las variables ambientales y sus efectos potenciales

Por cuanto a las **características medioambientales de las zonas que pudieran verse afectadas y su evolución**, en el estudio ambiental estratégico se identifican las 16 ZEC de entre las 156 existentes, así como las 15 ZEPA, de las 48 declaradas en Aragón que resultan afectadas por actuaciones derivadas de la revisión del PASD. Asimismo, hay actuaciones en el espacio natural protegido de la Sierra y Cañones de Guara y en la reserva de la Biosfera de Ordesa-Viñamala. El estudio ambiental estratégico, y de modo consecuente la propia revisión del PASD, se muestran conocedores de la importancia de los planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) como instrumentos para el conocimiento y la planificación del patrimonio natural y de la biodiversidad y, en este sentido, el documento del estudio ambiental



estratégico incorpora, de modo exhaustivo para cada espacio, los principales aspectos de la depuración de aguas recogidos en los instrumentos de ordenación que habían sido aprobados (PORN y PRUG) en el momento.

Igualmente, el estudio ambiental estratégico, distingue las especies ligadas al medio fluvial (Margaritifera auricularia, en el ámbito del río Ebro, Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste y el cangrejo de río común, Austropotamobius pallipes, en el ámbito de cauces en buen estado de conservación de las sierras ibéricas turolenses y moncaínas, y las exteriores pirenaicas) y señala los principales aspectos de los Planes de Recuperación de dichas especies relacionados con la revisión del PASD y, en general, a las especies protegidas.

El documento también muestra los humedales del Convenio Ramsar y resto de humedales singulares de Aragón para identificar que en las inmediaciones (2 km) del humedal Ramsar, Laguna de Gallocanta los núcleos de Santed, Las Cuerlas, Berrueco y Gallocanta precisarían algún tipo de actuación del presente plan de saneamiento y depuración, así como los núcleos de Cimballa, Los Huertos, Castilliscar, Rueda de Jalón, Barriada de Torre Medina, que se encuentran a menos de 1 km de un humedal singular. En dichas actuaciones se tendrán en cuenta las determinaciones de su régimen singular de protección. Del mismo modo, el documento conoce el régimen de protección de árboles singulares y la existencia de 1 núcleo (Ambel) en el que está pendiente la actuación de depuración y se encuentra a menos de 1 km de un árbol declarado singular, la Noguera de la Huerta Vieja, y los regímenes de protección del dominio público forestal, el dominio público pecuario y el patrimonio geológico.

Finalmente en este apartado relativo a las características medioambientales, el estudio ambiental estratégico reconoce las Zonas Protegidas por los Organismos de Cuenca y las Reservas Naturales Fluviales, como tramos de río caracterizados por ecosistemas acuáticos que se encuentran en muy buen estado y presentan un alto grado de naturalidad, identificando los que se encuentran en las cuencas del Ebro, Tajo y Júcar en Aragón, así como la necesidad de realizar una depuración más rigurosa en las declaradas e identificadas zonas sensibles según Directiva comunitaria 91/271/CEE.

A fin de **tener en cuenta el cambio climático esperado en la evolución de las características medioambientales**, el estudio ambiental estratégico señala como fuentes de información más sólidas y relevantes el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, en el que el sector del agua se considera de alta prioridad. Para evaluar el impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos y las masas de agua debe tomarse como referencia el proyecto desarrollado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y los escenarios climáticos de AEMET. Así, de modo simplificado puede considerarse que el posible efecto inducido por el cambio climático está vinculado a la previsible disminución de las aportaciones hídricas naturales y a la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, como las inundaciones si aumenta la torrencialidad, y a la desertificación del territorio por el descenso de precipitaciones totales. La reducción de caudales circulantes por los ríos disminuiría su potencial de depuración, por lo que la depuración de las aguas residuales prevista en la revisión del PASD permitirá mejorar la calidad en los tramos en los que se produce un vertido sin depuración.



Por cuanto a los **problemas medioambientales existentes**, el documento del estudio ambiental estratégico los identifica específicamente: la pérdida de biodiversidad, la modificación de los usos del suelo, la sobreexplotación de recursos, la introducción de especies exóticas y la contaminación y deterioro de la calidad de las aguas, además del indicado cambio climático, siendo estos dos últimos los que califica como **relevantes para el plan o programa**. El deterioro de la calidad de las aguas (agravado en los tramos bajos de los ríos) tiene especial incidencia en las zonas ambientalmente sensibles y específicamente sobre las especies de fauna y flora, los espacios naturales protegidos y los espacios de la Red Natura 2000 directamente ligados a ambientes fluviales o humedales, un deterioro que ha sido parcialmente revertido por medidas paliativas, como la puesta en marcha de depuradoras de vertidos urbanos. El estudio ambiental estratégico analiza las afecciones en ámbitos clave para las dos especies en peligro de extinción del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón que disponen de planes de recuperación, así como la incidencia de las especies exóticas invasoras.

En el ámbito de los **objetivos de protección medioambiental** (ámbito internacional, comunitario, nacional, autonómico o local) **relacionados con el PASD**, el estudio ambiental contiene un reflejo pormenorizado de los mismos y el propio PASD -cuyo objetivo principal está orientado a prevenir el deterioro del estado de las masas de agua, protegerlas, mejorarlas, regenerarlas y restaurarlas- los integra en su formulación.

En la **evaluación de los probables efectos significativos en el medio ambiente derivados de la aplicación de la revisión del PASD**, el estudio ambiental estratégico tiene en cuenta las características medioambientales del territorio específicamente estudiadas en un apartado anterior y los ámbitos (o elementos del medio) que señala el propio documento de alcance (atmósfera y el cambio climático; usos de recursos; Red Natura 2000, Red Natural de Aragón, especies y hábitats; dominio forestal y pecuario, paisaje y patrimonio; sistema hídrico; y prevención de riesgos y amenazas e impactos acumulativos). El análisis se realiza teniendo en cuenta el carácter estratégico de este tipo de evaluación ambiental sin perjuicio del carácter más específico de la evaluación ambiental de proyectos.

Así, según la metodología seguida, se identifican las acciones generadoras de impacto –tanto en fase de construcción como de explotación de las actuaciones de depuración del PASD- para determinar los efectos ambientales previsibles sobre los elementos del medio, agrupados conforme a lo que indica el Documento de Alcance, considerando no sólo si tales efectos son positivos o negativos sino si son secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales. A continuación, se valora el impacto –para las dos alternativas estudiadas- mediante un análisis cualitativo de los efectos, procediendo a caracterizar según el método propuesto por Vicente Conesa Fernandez-Vítora y quedando reflejado el análisis en la matriz de impactos. Es la alternativa 1 la que permite alcanzar los objetivos establecidos por la legislación vigente con el menor número de efectos negativos sobre el medio. Si bien en la alternativa 0 se evitan todos aquellos impactos de la fase de obras, para la alternativa 1, estos impactos son todos ellos moderados, debido a que se trata de proyectos de escasa envergadura. Destaca la aparición de impactos positivos en la Alternativa 1 debido a la mejora de la calidad de las aguas, tanto en espacios, especies, paisaje, y especialmente sobre el sistema hídrico.



El estudio ambiental estratégico realiza una aproximación válida a la **evaluación de la huella de carbono** (gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto, expresados en kg de CO₂-eq) en aplicación del Documento de Alcance. Así, utiliza Guía para el cálculo de la Huella de Carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización del Ministerio de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente (2015) que sigue el GHG Protocol, clasificando las emisiones de GEI en tres alcances: alcance 1 (emisiones de combustión de los vehículos de transporte de personas para la realización de sus funciones y transporte para la gestión de lodos), alcance 2 (consumo eléctrico, que dependerá del sistema de tratamiento y de si existen o no bombes), alcance 3 (emisiones realizadas por terceros). Así, tomando datos reales, el estudio realiza un cálculo de la huella de carbono, CO₂-eq por habitante equivalente depurado. Pero, además, y fundado en este conocimiento, el estudio propone medidas de reducción efectivas.

Por cuanto al apartado de **medidas previstas para prevenir, reducir y compensar los efectos negativos importantes de la aplicación de la revisión del PASD**, se tienen en cuenta los impactos detectados sobre los distintos factores del medio analizados anteriormente, que son los determinados por el Documento de Alcance, estableciéndose medidas protectoras y correctoras tanto para la fase de construcción como para la fase de explotación de las instalaciones de depuración.

En lo referente al **conjunto de indicadores que permitirán realizar una vigilancia de los principales efectos ambientales de las actuaciones a desarrollar y de la evolución de los objetivos del plan**, éstos se describen, como parte integrante del apartado relativo a las **medidas previstas para la supervisión, seguimiento, vigilancia e información al órgano ambiental de la ejecución del plan**. Así, en ese capítulo se describe el programa específico de seguimiento, vigilancia e información de las medidas propuestas de protección y mejora ambiental, concebido como un proceso de evaluación continua para verificar, tanto la ejecución del PASD como la aplicación de las medidas propuestas. Se concibe como un proceso dinámico, de modo que implica adaptabilidad en el caso de aparición de otros impactos no previstos. Está basado, por una parte, en la realización de informes bienales que recojan las actuaciones realizadas o en fase de realización y su seguimiento ambiental y la conclusión sobre las determinaciones derivadas de la Declaración Ambiental Estratégica, así como las afecciones no previstas. Por otra parte, en el seguimiento mediante los siguientes indicadores:



ÁREA	INDICADOR	CÓDIGO
ATMÓSFERA / CAMBIO CLIMÁTICO	Emisiones de CO ₂ equivalente asociadas al consumo de energía eléctrica	ACC.1
USO DE RECURSOS	Consumo de energía eléctrica (recurso electricidad)	US.2
RN 2000, R. NATURAL ESPECIES Y HÁBITATS	Número de instalaciones en Red Natura 2000 y en ENPs y superficie afectada en relación con el total	RNEH.3
	Número de instalaciones en ámbitos de Planes de acción de especies amenazadas y grado de afección	RNEH.4
DOMINIO PÚBLICO	Superficie de Montes de Utilidad Pública	DP.5
	Superficie de Vías Pecuarias	DP.6
SISTEMA HÍDRICO	Calidad biológica de los ríos	SH.7
	Población conectada a sistemas de depuración públicos	SH.8
PAISAJE	Inversión en adecuación paisajística	P.9
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Inversión por habitante en Aragón	MS.10
	Número de empleos directos generados por el PASD	MS.11

Por último, en aplicación del Documento de Alcance, el estudio ambiental estratégico contiene un **resumen de carácter no técnico respecto de la información precedente**. El objetivo del resumen ha sido facilitar la accesibilidad e inteligibilidad del estudio para el público en general, de forma que la política pública de saneamiento y depuración de aguas residuales en Aragón y sus impactos ambientales pueda ser conocida y participada por toda la sociedad desde el primer momento de su formulación.

3.- RESULTADO DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y CÓMO ÉSTAS SE HAN TOMADO EN CONSIDERACIÓN EN LA REVISIÓN DEL PASD.

En el anejo nº6 de la revisión Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración, 2022-2027 figura, de modo íntegro, el resultado de la información pública realizada en 2023 durante tres meses.

En el punto 2 de dicho anejo nº6 figura un resumen de las alegaciones y aportaciones recibidas a lo largo de ese periodo, ordenándolas cronológicamente, junto con el análisis que se realiza para su incorporación al PASD o para fundamentar su desestimación.

Algunas de las aportaciones se centran en realizar un recordatorio de la normativa que deben cumplir las actuaciones programadas en el PASD y no han requerido modificación alguna del texto del Plan ya que son vigentes sin que figuren de modo expreso en el instrumento de planificación. No obstante, en aquellas otras aportaciones que sí han requerido una modificación singular del Plan, se detalla bajo la rúbrica “Principales modificaciones incorporadas al texto del PASD” la variación que han comportado.