

**PLAN DIRECTOR
DE ABASTECIMIENTO
DE AGUAS DEL**

PRINCIPADO DE
A S T U R I A S
2020-2030

**DOCUMENTO
INICIAL ESTRATÉGICO**

MARZO 2019



Gobierno del
Principado de Asturias

INDICE

1. Introducción y antecedentes.....	3
2. Objetivos	6
3. Alcance, contenido del plan y descripción de alternativas seleccionadas	8
3.1 Alcance	
3.2 Contenidos	
3.3 Alternativas consideradas en el plan	
4. Desarrollo previsible del plan.....	14
5. Potenciales impactos ambientales	15
6. Incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes	16

1. Introducción y antecedentes

El Plan Director de Abastecimiento, es un documento oficial mediante el cual se pretende establecer un diagnóstico de la situación actual y proponer en base a esta diagnosis, un conjunto de estrategias, directrices y propuestas destinadas a satisfacer necesidades sociales, no ejecutables directamente, sino a través de su desarrollo por medio de proyectos en materia de abastecimiento de agua potable.

El Plan Director de Abastecimiento de Agua de Asturias tiene como finalidad garantizar las necesidades actuales y futuras de abastecimiento de agua potable a todos los núcleos de población del Principado.

En el ámbito de la elaboración de planes y programas, resulta indispensable para la protección del medio ambiente, la incorporación de los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas, siendo la evaluación ambiental un instrumento plenamente consolidado que acompaña al desarrollo, asegurando que éste sea sostenible e integrador.

La **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, es el marco normativo en el que se establecen las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible.

La evaluación ambiental incluye tanto la **Evaluación ambiental estratégica** (EAE adelante) como la **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**. La EAE concluye mediante la Declaración Ambiental Estratégica, respecto de los planes o programas sometidos al procedimiento de evaluación estratégica ordinaria; o mediante el Informe Ambiental Estratégico, respecto de los planes o programas sometidos al procedimiento de evaluación estratégica simplificada.

El artículo 6 de la citada **Ley 21/2013**, establece cuando serán objeto de **Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria** (en adelante EAE ordinaria) o de **Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada**, los planes y programas y sus modificaciones.

De conformidad con lo establecido en la **Ley 21/2013** y debido a que el Plan Director de Abastecimiento de Asturias 2020-2030 establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y requiere una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**; se encuentra sometido al procedimiento de **Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria (EAE ordinaria)**.

A los efectos de la EAE regulada por la *Ley 21/2003*, se entiende por **Estudio Ambiental Estratégico** (EsAE en adelante), como el estudio elaborado por el promotor que, siendo parte integrante del plan o programa, identifica, describe y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa, con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del plan o programa. El EsAE forma parte del procedimiento de EAE ordinaria del Plan Director de Abastecimiento de Asturias, como paso previo a la Declaración Ambiental Estratégica que establece el Capítulo I del Título II de la *Ley 21/2013*.

El presente documento constituye el **Documento Inicial Estratégico** (en adelante DIE) y se ha elaborado con la finalidad de poner en conocimiento al órgano sustantivo del Principado de Asturias (Dirección General de Calidad Ambiental), los principales aspectos del Plan y así dar inicio mediante preceptiva solicitud al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégico Ordinario, tal y como establece la ley de evaluación ambiental. Mediante este DIE, y según lo establecido en el artículo 17.2, de la *Ley 21/2013*, el órgano ambiental competente determinará, a través de un documento de alcance (regulado en el art. 19.2), la amplitud y grado de especificación de la información que ha de constar en el Estudio Ambiental Estratégico, cuyo contenido queda definido en el artículo 20 de la citada ley. Por otra parte, el artículo 18.1 de la *Ley 21/2013*, establece los contenidos mínimos que ha de tener el presente DIE, siendo los siguientes:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El presente DIE junto con el borrador del plan, acompañan a la **solicitud de inicio de EAE ordinaria**. Una vez recibidos estos documentos, la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente a través de su órgano ambiental (Dirección General de Prevención y Control Ambiental) someterá el borrador del plan y el presente DIE a consultas de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas. Tras recibir las contestaciones a las consultas, el órgano ambiental elaborará y remitirá al promotor y al órgano sustantivo, el

documento de alcance junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas.

El documento de alcance servirá de guía para la elaboración de la EsAE del Plan Director de Abastecimiento de Asturias, en la cual se identificarán, describirán y evaluarán los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del plan, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación geográfico del plan.

Posteriormente, y una vez elaborada la versión inicial del Plan Director y el EsAE, el promotor presentará ambos documentos ante el órgano sustantivo, que someterá dicha versión inicial a **información pública**. Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano sustantivo someterá la versión inicial del plan a **consulta de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas** que hubieran sido previamente consultadas de conformidad con el artículo 19 de la *Ley 21/2013*.

Teniendo en cuenta las alegaciones formuladas en los trámites de consulta e información pública, el promotor **modificará de ser necesario el EsAE y elaborará la propuesta final del plan**. Después, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental el **expediente completo de la EAE ordinaria**, que estará integrado por:

- a) Propuesta final del plan.
- b) El estudio ambiental estratégico.
- c) El resultado de la información pública y de las consultas.
- d) Documento resumen en el que se describa como se han integrado en la propuesta final del plan los aspectos ambientales, el EsAE y su adecuación al documento de alcance, el resultado de las consultas realizadas y cómo estas se han tomado en consideración.

Una vez realizado por parte del órgano ambiental el análisis técnico del expediente de la EAE ordinaria y de los impactos significativos de la aplicación del plan en el medio ambiente, este mismo órgano formulará la **declaración ambiental estratégica (en adelante DAE)**.

Finalmente, el promotor incorporará el contenido de la DAE en la versión final del Plan Director de Abastecimiento de Asturias, tras lo cual, y de acuerdo con lo previsto en la legislación sectorial se someterá a la aprobación por parte del órgano sustantivo, y posteriormente tras ser aprobado, se publicará en el Boletín Oficial del Principado de Asturias (BOPA).

2. Objetivos

La elaboración del Plan Director de Abastecimiento de Agua del Principado de Asturias 2020-2030 tendrá como propósito disponer de un documento actualizado de la situación del Abastecimiento en Asturias. En dicho documento se estudiarán y examinarán los recursos hídricos disponibles, las demandas de agua de los diferentes sistemas de abastecimiento y las infraestructuras hidráulicas de dichos sistemas. Asimismo, se incluirá el diagnóstico del estado actual y futuro, se establecerán y planificarán actuaciones para garantizar la demanda de agua prevista en cantidad y calidad suficiente, se analizarán los modelos de gestión y se estudiarán los marcos de control y gobierno de los sistemas de prestación de servicios de abastecimiento urbano tanto a nivel municipal como supramunicipal.

A través del Plan Director de Abastecimiento se pretende hacer frente a una serie de retos tales como la obsolescencia de las infraestructuras, la imposibilidad de satisfacer las demandas, el impacto ambiental, los modelos de gestión, etc. Además, en su desarrollo se integrarán los contenidos mínimos de los **Planes Directores de Obras y de Gestión (art. 4 y 5) del Reglamento de desarrollo de la Ley 1/1994, de 21 de febrero, sobre abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.**

Con todo lo expuesto anteriormente, se establecen los objetivos estratégicos que deben guiar la elaboración de dicho Plan, derivándose estos de la **Directiva Marco del Agua** y sus principios rectores, como son el uso sostenible del agua, la recuperación de sus costes, incluidos los medioambientales, y la necesidad de garantizar el suministro de agua superficial o subterránea en buen estado.

Los objetivos estratégicos sobre los que se asienta el Plan Director de Abastecimiento son fundamentalmente cuatro, y dado su carácter transversal, incluye cada uno de ellos líneas de actuación afines a las propias infraestructuras de abastecimiento, su gestión, la calidad de sus aguas, su uso racional y eficiente, y su gobierno.

- a) **Garantizar el abastecimiento de agua de forma sostenible.** Los sistemas de abastecimiento deben asegurar a todos los usuarios el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada. Unas líneas de actuación en materia de infraestructuras como un mejor rendimiento del transporte de las redes de distribución; en uso racional y eficiente, un cambio en nuestros hábitos de consumo; y en gobernanza, como puede ser una mejor coordinación entre las "administraciones del agua", permitirán garantizar el abastecimiento de agua de forma sostenible.
- b) **Mejorar la calidad de las aguas suministradas.** Para asegurar una elevada calidad de las aguas abastecidas es necesario actuar sobre las fuentes del recurso hídrico, así como sobre los tratamientos de

potabilización. Líneas de actuación como la captación de aguas brutas de elevada calidad, la optimización de los procesos de filtración y desinfección y las investigación y desarrollo de nuevas técnicas potabilización, proporcionarán una mejora de la calidad de las aguas abastecidas.

- c) **Viabilidad económica.** El abastecimiento de agua urbana debe de ser sostenible económicamente, siendo necesario recuperar todos los costes asociados a la construcción de sus infraestructuras y a su financiación, el mantenimiento de las mismas y la prestación de servicios. Líneas de actuación en materia de infraestructuras, como una optimización energética de los sistemas; en calidad de aguas, como el acceso a fuentes de agua bruta de elevada pureza; en uso racional y eficiente, el cambio en nuestros hábitos de consumo; y en gestión, el establecimiento de un sistema de tarifas homogéneo y garantista; permitirán disminuir los costes de explotación de los sistemas y garantizar la recuperación de los mismos.
- d) **Aumentar el conocimiento del ciclo integral del uso agua.** Es necesario que los sistemas de abastecimiento proporcionen una mayor visibilidad de sus variables de operación, mejorando así la respuesta ante situaciones anómalas y proporcionando una comprensión más profunda de sus mecanismos tanto para los propios gestores de los sistemas, como para la ciudadanía en general. Líneas de actuación en materia de infraestructuras, como la instalación en las mismas de nuevos dispositivos de medida y registro de datos; en gestión, la implantación de sistemas superiores de control y adquisición de datos (SCADA'S); y en gobernanza, el establecimiento de una plataforma que aglutine los datos e indicadores de gestión de todos los sistemas de abastecimiento de nuestra comunidad; permitirán un conocimiento integral y global de los sistemas de abastecimiento.

En consonancia con los objetivos estratégicos se establecen los objetivos de índole ambiental que se pretenden con el Plan Director y que emanan de la **Directiva Marco del Agua** y de alguno de sus principios rectores, siendo los que se detallan a continuación:

- a) Garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos y facilitar la consecución del buen estado cualitativo y cuantitativo de las aguas continentales (superficiales y subterráneas), estuarias y costeras. Se deberá prevenir el deterioro de las masas de agua; y proteger, mejorar y regenerar el estado de los ecosistemas acuáticos.

- b) Promover un consumo sostenible del agua basado en la planificación a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, garantizando un suministro de agua apropiado para favorecer un desarrollo sostenible.
- c) Prevenir la contaminación de los medios acuáticos naturales, protegiendo el medio receptor de los posibles efectos negativos que generen las actuaciones propuestas para mejorar los abastecimientos, y teniendo en cuenta los posibles efectos negativos del cambio climático (ej. Reducción de los caudales ecológicos, sequía, etc.).
- d) Además, en aquellas zonas protegidas se deberán de cumplir las exigencias de las normas de protección ambiental. El Plan Director identificará las zonas protegidas, sus objetivos específicos y grado de cumplimentación.

Indicar que, estos objetivos se han fijado teniendo en cuenta tanto criterios de sostenibilidad como proyecciones sobre cambio climático, y atendiendo como ya se ha mencionado, a los postulados de la **Directiva 2000/60/CEE, de 23 de octubre, Directiva Marco del Agua** (DMA en adelante), y por transposición de la anterior, en el **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio**, mediante el cual se aprueba el texto refundido de la **Ley de Aguas**.

3. Alcance, contenido del plan y descripción de alternativas seleccionadas

3.1 Alcance

El Plan Director de Abastecimiento de Asturias circunscribe su ámbito a todo el territorio del Principado de Asturias y su periodo de vigencia finalizará el 31 de diciembre de 2030, al igual que su memoria de sostenibilidad, existiendo la posibilidad de una prórroga del mismo en caso de no haberse aprobado en esa fecha un nuevo plan. El alcance del Plan Director se ajustará a las determinaciones de aplicación de la citada **Ley 1/1994, en los artículos 4 y 5 de su Reglamento de desarrollo**. Así pues, el plan incorporará:

- a) El estudio de las demandas, de abastecimiento de agua, actuales y futuras del sistema principal de abastecimiento de todos los concejos del Principado (78 municipios), así como los sistemas de abastecimiento municipales que suministren agua a unidades territoriales mayores de 5.000 habitantes.
- b) La evaluación en cantidad y calidad de los recursos hidrológicos disponibles.
- c) El inventario de los sistemas de abastecimiento “en alta” existentes, incluyendo su estado, funcionalidad, capacidad de suministro,

rendimiento, necesidad de conservación o mejora y calidad del agua suministrada.

- d) La determinación de la capacidad de las infraestructuras para garantizar los volúmenes de suministro y estudio de actuaciones previas a la solución final.
- e) La definición, programación y valoración económica de las obras hidráulicas que se consideren necesarias para corregir las incidencias detectadas en las infraestructuras. Se priorizarán aquellas actuaciones que se consideren más urgentes y en aquellos sistemas definidos como de interés en el artículo 8 de la citada Ley 1/1994.
- f) El estudio de las tarifas municipales actuales y planteamiento de un modelo de tarifas tipo de acuerdo a lo previsto en la DMA.
- g) La determinación y formulación de las medidas de gestión más apropiadas para la explotación de las infraestructuras estudiadas.
- h) La definición y el análisis de la eficacia de las medidas para la gestión de la demanda, atendiendo a las políticas tarifarias, a la mejora del rendimiento de las redes de agua y a la concienciación por parte de las Administraciones y los agentes económicos y sociales respecto del uso sostenible del agua.

Una vez realizado el estudio de demandas, recursos disponibles, infraestructuras y la diagnosis de situación se propondrán medidas a aplicar, que serán evaluadas teniendo en cuenta los aspectos ambientales y las alternativas menos perjudiciales para el medio, además de criterios técnicos y económicos.

3.2 Contenidos

En primer lugar, indicar que los contenidos del Plan Director irán en consonancia a los objetivos indicados anteriormente. Por otra parte, el borrador del Plan que se adjunta al presente DIE para iniciar los trámites de EAE ordinaria, se estructura en un documento a través de varios capítulos, los cuales contendrán la información más relevante, que posteriormente será desarrollada con mayor profundidad en el Plan Director de Abastecimiento 2020-2030.

El Plan Director de Abastecimiento de Asturias contendrá como punto de partida, la **principal motivación de su elaboración**, siendo el propósito principal de este, garantizar las necesidades actuales y futuras de abastecimiento de agua potable a todos los núcleos de población del Principado. Además, se expondrán los aspectos más importantes del ciclo integral del agua y su planificación, y, se detallarán los principales postulados sobre los que se asienta la elaboración del Plan Director de Abastecimiento al Principado de Asturias. También, se incluirá un estudio

detallado del medio ambiente (abiótico, biótico, socioeconómico, perceptual, etc.) que servirá de base para el EsAE que se realizará en paralelo.

Por otro lado, se describirán el **contexto global del abastecimiento desde el punto de vista del marco legislativo** (europeo, estatal, autonómico) y **competencial** (estatal, autonómico, local); así como el **alcance del plan**, ciñéndose este a los ámbitos de aplicación territorial, temporal y material.

Con la elaboración del Plan Director de Abastecimiento se pretende analizar a escala autonómica, la situación actual del abastecimiento de agua en el Principado de Asturias. Este análisis contendrá un estudio detallado de los aspectos trascendentales para lograr la consecución de las metas estratégicas fijadas. Estos aspectos se estudiarán desde diferentes puntos de vista, siendo los siguientes:

- **Disponibilidad del recurso hídrico.** En el desarrollo del Plan se estudiarán los **recursos hídricos disponibles, las demandas de los abastecimientos** y con esta información se realizarán los **balances hídricos**. Es decir, se analizarán en base a los datos recabados, la disponibilidad de agua a escala autonómica. Se partirá de datos obtenidos del Plan Hidrológico de la Demarcación, y en el caso del balance en los sistemas de abastecimiento, se considerarán datos de las concesiones facilitados por el Organismo de Cuenca y las demandas estimadas. Además, para la realización de estos balances se tendrá en cuenta que en 23 concejos además de recursos propios cuentan con recursos procedentes de la conducción de CADASA (Consortio de Aguas de Asturias).
- **Sistemas de abastecimiento.** La elaboración del Plan comprende el análisis de las **infraestructuras de abastecimiento en Asturias**, así como el estudio de los **modelos de gestión de los sistemas de abastecimiento**. Se describirán los principales sistemas de abastecimiento de nuestra comunidad junto con las infraestructuras más relevantes y se analizarán los modelos de gestión de dichos sistemas.

Se incluirán en el Plan Director los inventarios de infraestructuras hidráulicas de los sistemas de abastecimiento detallados anteriormente, cuya información se organizará en fichas descriptivas (fotos, coordenadas, caudales, estado de conservación, etc.).

Además, se examinarán las competencias sobre la gestión de los abastecimientos, identificando y describiendo la gestión de las infraestructuras declaradas de interés general del Estado, las de interés del Principado y las de interés municipal.
- **Calidad de las aguas de consumo humano.** El Plan Director de Abastecimiento expondrá los criterios sanitarios establecidos por la

normativa de referencia para las aguas de consumo humano, analizándose la situación actual de la calidad de las aguas a nivel autonómico. Se estudiará la información analítica subida a la plataforma SINAC (Sistema Información Nacional de Agua de Consumo) así como las analíticas reportadas por los distintos gestores de los abastecimientos estudiados. Además, se analizará el grado de cumplimiento de los criterios sanitarios establecidos para las aguas de consumo en las normativas de referencia, en base a los datos volcados en la plataforma SINAC, así como los datos facilitados por los ayuntamientos/gestores, a nivel global para toda Asturias.

- **Definición de objetivos y programas de actuación.** Por último, en la elaboración del Plan se incluirán los **objetivos estratégicos** que se pretenden alcanzar y **un programa de actuaciones**. Los objetivos estratégicos son la guía para la elaboración del Plan Director y van en consonancia con las alternativas del presente DIE. Por otra parte, se incluirá una descripción de las actuaciones que se llevarán a cabo para la consecución de los mismos.

Indicar que, aunque no es preceptiva su inclusión en el borrador del Plan, en paralelo a la elaboración del Plan Director definitivo y una vez hayan sido recibidas las alegaciones a las consultas e incorporadas al documento de alcance, se realizará el **Estudio Ambiental Estratégico (EsAE)**. El estudio ambiental a incorporar en el Plan Director contendrá una descripción de la situación actual de las características ambientales del Principado de Asturias, es decir, una valoración del medio físico, biótico, socioeconómico, de la calidad ambiental de los medios acuáticos, la ordenación del medio, del patrimonio cultural y arqueológico.

Como dicta el anexo IV de la ley 21/2013, se incluirán en el EsAE los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

Dicho estudio también incorporará los objetivos de protección ambiental citados anteriormente, y si fuera necesario se ampliarán en base a las normativas ambientales de referencia (europeas, estatales, autonómicas) y teniendo en cuenta otros planes relacionados (planes hidrológicos, de ordenación, calidad de las aguas, etc.). Por otro

lado, se incluirá una selección de alternativas óptimas para el desarrollo del Plan Director y estas se tendrán en consideración para lograr los objetivos establecidos.

Estas alternativas se valorarán ambientalmente y el resultado de dicha valoración se tendrá en cuenta para elegir finalmente la favorable para el desarrollo del Plan. Como se ha mencionado se incluirá una valoración de los elementos presentes en el medio que son susceptibles de verse afectados por el Plan Director. Para el desarrollo del EsAE se atenderán aquellos elementos que tienen un nivel jerárquico suficientemente relevante como para ser considerados al nivel territorial de toda Asturias, ámbito geográfico al que se circunscribe el Plan.

También, se aportará una previsión de la evolución ambiental de la región, en función de las tendencias observadas y la problemática detectada, que pudiera derivarse, en caso de que no se produzca el desarrollo previsto en el Plan Director, así como la problemática ambiental relevante para el desarrollo del propio Plan.

Finalmente, y una vez haya sido seleccionada la alternativa más viable, se desarrollarán las actuaciones e identificando los impactos previsibles sobre el medio ambiente, se propondrán una serie de medidas técnica y ambientalmente viables con la finalidad de prevenir, reducir, y en la medida de lo posible, evitar los efectos adversos de estas actuaciones. En definitiva, se propondrán medidas preventivas, correctivas y compensatorias vinculadas a las actuaciones propuestas para mejorar los abastecimientos del Principado de Asturias.

3.3 Alternativas consideradas en el plan

A continuación, se detallan las distintas alternativas que se han barajado inicialmente para la consecución de los **objetivos estratégicos** que persigue el Plan Director de Abastecimiento de Asturias 2020-2030; es necesaria la inclusión, en cada alternativa, de las **medidas de fomento del uso racional y eficiente del agua**, así como las **medidas transversales** propuestas para garantizar el abastecimiento en calidad y cantidad (**sostenibilidad económica, gobernanza y transparencia e integridad de los diferentes actores implicados**) a todos los municipios del Principado de Asturias:

1. **Alternativa cero (A0): Mantenimiento del modelo actual.** Esta alternativa favorece la continuidad en el funcionamiento del sistema (sin realizar actuaciones estructurales), incorporando aquellas acciones que se llevan a cabo con la dinámica y especificidades seguidas hasta el momento presente. Dentro de esta alternativa se engloban acciones tales como la mejora **eficiencia** de los sistemas actuales (por ejemplo, medidas en la gestión de la demanda, aumento del rendimiento en el transporte de los recursos minimizando fugas, etc.); **la compatibilización de usos** en infraestructuras de almacenamiento y regulación (por ejemplo, en

- embalses, compatibilizar el uso de producción de energía eléctrica y abastecimiento de agua); la **concienciación** a los distintos actores implicados del uso sostenible y la correcta gestión del agua; la mejora en la **monitorización y control** de las redes de aducción y distribución; etc.
2. **Alternativa 1 (A1): Alternativa basada en actuaciones estructurales** llevando a cabo obras exclusivamente sobre las **infraestructuras existentes**. Dentro esta alternativa se barajan acciones para aumentar la capacidad de transporte hidráulico por gravedad o forzadamente (aumento del diámetro de las conducciones y/o ampliación de los sistemas de elevación de agua), sustitución de elementos hidráulicos obsoletos (cambio en la tipología de material de las conducciones, por ejemplo tuberías de fibrocemento, valvulería y otros elementos), mejorar la capacidad del agua suministrada (renovación de elementos en instalaciones de tratamiento de agua potable), aumentar la capacidad de almacenamiento de infraestructuras de regulación (ampliación de embalses y depósitos), etc.
 3. **Alternativa 2 (A2): Basada en actuaciones estructurales**, planteando la ejecución de **nuevas infraestructuras hidráulicas**, por ejemplo, nuevas captaciones, conducciones, instalaciones de tratamiento de agua potable, infraestructuras de almacenamiento y regulación; confeccionando con ello nuevos sistemas de abastecimiento. Además, se plantea la planificación de la interconexión de algunos sistemas municipales y supramunicipales, dotando de mayor robustez a los sistemas de abastecimiento existentes; y por último, la interconexión de sistemas supramunicipales.
 4. **Alternativa 3 (A3): Alternativa basada en soluciones no convencionales, exclusivamente para el aumento del recurso hídrico**, tales como la utilización de recursos de la minería y subterráneos, desalación y reutilización de agua procedente de depuración, etc.; incorporando dichos caudales a los sistemas de abastecimiento existentes. Esta alternativa está basada en **la diversificación de los recursos**, e incluso podría tener cabida **el aprovechamiento de energía excedentaria** de la red de abastecimiento en alta.
 5. **Alternativa 4 (A4): Alternativa basada en la planificación de actuaciones estructurales sobre infraestructuras existentes u otras nuevas en función del diagnóstico de los sistemas de abastecimiento realizado**, planteando, en algunos casos, el incremento del recurso hídrico mediante soluciones no convencionales.

Estas alternativas se analizarán y se seleccionará la más óptima (en función de matrices multiparamétricas) para garantizar el abastecimiento de agua en cantidad y calidad en el Principado de Asturias.

4. Desarrollo previsible del plan

En base a la información aportada y a los estudios realizados, se desarrollarán actuaciones a emprender en los proyectos propuestos en el programa de acciones del Plan, dichas acciones se ordenarán y programarán según las prioridades que resulten de la urgencia y magnitud de las carencias detectadas en cada ámbito territorial. Se organizarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Distribución de las inversiones en fases de diferentes horizontes temporales, a corto, medio y largo plazo.
- b) Reparto equilibrado en el tiempo de las inversiones que afecten a los diferentes municipios, en la medida de lo posible.
- c) Contribución a la inversión de las administraciones Estatal, Autonómica y Local, de acuerdo a las características de las acciones a ejecutar y a la capacidad financiera de cada uno de los agentes implicados.

Las principales líneas de actuación que regirán el desarrollo previsible del plan irán encaminadas a la mejora de las infraestructuras, la gestión, calidad de las aguas, uso racional y eficiente, el buen gobierno y transparencia; siendo las siguientes:

- **Eficiencia de las redes de distribución en alta.** Es necesario aumentar el rendimiento en el transporte de nuestros recursos, minimizando sus fugas, etc.
- **Mejora en el estado general de la red.** Avanzar en el estado general de la red de transporte en alta, eliminando aquellos puntos débiles que provocan averías, ineficientes condiciones de operación del sistema y el desecho del recurso hídrico.
- **Monitorización y control de las redes de distribución.** Es imprescindible aumentar el control y registro de los parámetros de operación de las redes de abastecimiento, para que todos nuestros sistemas principales estén equipados, al menos, con mecanismos para la medición efectiva del caudal abastecido desde la red en alta, la detección de fugas y el nivel de los depósitos de regulación y distribución.
- **Optimización de la capacidad de regulación e interconexión de los sistemas.** Se debe contemplar una mayor interconexión y capacidad de regulación de nuestros sistemas de abastecimiento principales,

umentando el nivel de garantía de suministro de los mismos frente a escenarios adversos.

- **Diversificación de los recursos.** Se debe evolucionar en el aprovechamiento de nuevos recursos como la regeneración de aguas residuales para determinados fines (industriales, riego, etc), permitirá una mayor disponibilidad en los sistemas de abastecimiento humano y nos encaminará a un uso más sostenible.
- **Establecimiento de un sistema de tarifas homogéneo y sostenible.** Se desarrollará un sistema tarifario homogéneo que asegure la viabilidad del servicio y la recuperación de los costes, incluidos los medioambientales.
- **Implantación de sistemas superiores de control y adquisición de datos.**
- Abastecimiento de **fuentes de agua bruta de elevada calidad, mejora en la calidad de las aguas abastecidas y optimización en los procesos de desinfección (potabilización).**
- Adecuar los **modelos de consumo a uso más sostenible** y **Analizar cambios en la estructura tarifaria.**
- Promoción de la constitución de una **plataforma común** para la gestión de la información, una mayor **coordinación entre administraciones** implicadas y **formación continua y el conocimiento** de nuevas técnicas por parte de los actores implicados en la gestión del agua.

Finalmente, indicar que, durante la vigencia del Plan Director, será objeto de al menos una evaluación, que se realizará a los cinco (5) años de su entrada en vigor, y que deberá contemplar, como mínimo, el avance en el desarrollo del propio Plan y de sus objetivos, y los siguientes documentos de "Estudio de mejora del abastecimiento de agua a la Zona Central de Asturias. Análisis y optimización de los sistemas Nalón y Villaviciosa (Asturias)", "Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Occidental (revisión 2021-2027)". Estos documentos actualmente se encuentran en fase de elaboración por parte de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

5. Potenciales impactos ambientales

Los impactos ambientales previsibles más relevantes a los que se deberán prestar especial atención en el Plan Director de Abastecimiento de Asturias se enumeran a continuación, teniendo en cuenta que la evaluación de dichos efectos no puede efectuarse con veracidad hasta que no se hayan concretado las actuaciones a ejecutar. Estos impactos pueden ser positivos o negativos, y afectar o beneficiar al medio ambiente, los ecosistemas, las comunidades, la salud humana y el bienestar, los

objetivos de sostenibilidad deseados o bien a la combinación de estos. **Los potenciales impactos ambientales a considerar en el Plan son los siguientes:**

- Cambio climático.
- Alteración en la calidad del agua (superficial, subterránea, de estuarios y costeras).
- Mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.
- Alteraciones hidromorfológicas.
- Expansión de especies exóticas.
- Pérdida de biodiversidad.
- Elevada demanda de los servicios de abastecimiento.
- Crecidas y sequías.
- Ocupación del suelo.
- Contaminación de los ecosistemas.
- Se tendrán en cuenta la red regional de espacios protegidos, la red natura 2000, así como la vegetación, fauna, especies amenazadas, efecto barrera, etc.
- Impactos sobre la geología y la geomorfología.
- Alteraciones de la calidad del aire.
- Impactos sobre los medios socioeconómicos y culturales.

6. Incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes

El Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) como herramienta de gestión ambiental facilita la incorporación de los aspectos ambientales y de sostenibilidad en el proceso de elaboración del Plan Director de Abastecimiento de Asturias 2020-2030.

En el Estudio Inicial Estratégico se tendrán en cuenta la planificación sectorial y territorial concurrente con la que se puedan producir interacciones, las cuales serán oportuna y convenientemente evaluadas. Se considerarán las directrices marcadas por la siguiente normativa (europea, nacional y autonómica), y los planes sectoriales y territoriales:

Normativa Europea

- a) Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua o DMA.

- b) Directiva 1998/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, modificada en el año 2015.
- c) Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- d) Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- e) Red Natura 2000, creada en 1992 a través de la Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats).

Normativa Estatal

- a) Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, mediante el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- b) Ley 10/2001 de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (PHN) y Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la ley 10/2.001 del Plan Hidrológico Nacional.
- c) Real Decreto Legislativo 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- d) Real Decreto Legislativo 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de análisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.
- e) Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- f) Real Decreto Legislativo 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- g) Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- h) Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

- i) Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- j) Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- k) Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- l) El Convenio Ramsar o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.

Normativa Autonómica

- a) Ley 1/1994, de 21 de febrero, sobre abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.
- b) Decreto 19/1998, de 23 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo de la Ley 1/94, de 21 de febrero, de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.
- c) De acuerdo con el Real Decreto Legislativo 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, se ha aprobado recientemente una edición del Plan Hidrológico de la demarcación en la que se encuentra el Principado de Asturias. El plan actualmente vigente se aprobó mediante el Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro. Además, con arreglo a la anterior normativa se ha aprobado recientemente una edición del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación, mediante el Decreto 20/2016, de 15 de enero, por el que se aprueban los Planes de gestión del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.
- d) También, se tendrán en cuenta los Planes Especiales de Sequía y la Concertación de Caudales Ecológicos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Los borradores de ambos documentos se encuentran actualmente en proceso de información pública. Los borradores de los nuevos Planes Especiales de Sequía (PES) y del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa (PIGA), revisarán los actualmente vigentes, aprobados en 2007 (Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo,

por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias) y 2008 (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica).

- e) El Texto Refundido de la ley de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TROTU) aprobado por Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, y la del Reglamento de esa ley (ROTU) aprobado por Decreto 278/2007, de 4 de Diciembre. También, hay que destacar el Decreto 107/93, mediante el cual se aprueban las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio (DROT) y las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio de la Franja Costera (DROFC). Por otro lado, se aprobó por acuerdo de Consejo de Gobierno en agosto de 2005, el Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral de Asturias (POLA).
- f) Ley del Principado de Asturias 10/2017, de 24 de noviembre, y las modificaciones posteriores de la Ley del Principado de Asturias 5/91, de 5 de abril, de Protección de Espacios Naturales.
- g) Red de reservas de la Biosfera: Reserva de la Biosfera de Redes, Reserva de la Biosfera de Ponga Reserva de la Biosfera de Muniellos, Reserva de la Biosfera de Somiedo, Reserva de la Biosfera de Picos de Europa, Reserva de la Biosfera del Río Eo, Oscos y Terras de Burón y Reserva de la Biosfera de Las Ubiñas-La Mesa.
- h) Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN), aprobado por el Decreto 38/94, de 19 de mayo.
- i) Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias (RRENPA). En el ámbito autonómico la ley 5/1991, de 5 de abril, de protección de los Espacios Naturales del Principado de Asturias recoge las figuras de protección previstas en la versión original de la Ley 4/89, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna, actualmente derogada por la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de la Biodiversidad y de los Espacios Naturales: Parques Nacionales, Parques Naturales, Reservas Naturales, Paisajes Protegidos y Monumentos Naturales.
- j) Los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) como instrumentos de gestión de los Parques Nacionales (Parque de Picos de Europa), Parques Naturales (Parque Natural de Somiedo, el Parque Natural de Redes, el Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias, el Parque Natural de Ponga y el Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa

Nacionales) y Reservas Naturales (Reserva Natural Integral de Muniellos, Reserva Natural Parcial de Barayo, Reserva Natural Parcial de Cueva Rosa, Reserva Natural Parcial de Cueva de las Caldas, Reserva Natural Parcial de la Cueva del Llovíu, Reserva Natural Parcial de la Cueva del Sidrón, Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa; además de las Reservas Naturales Parciales no declaradas de Peloño, de la Ría del Eo y del Cueto de Arbás).

- k) Red Natura 2000 en el Principado de Asturias. Para los espacios de la Red Natura que no solapan con ninguna otra figura de protección se han aprobado Instrumentos de Gestión (IG) mientras que para aquellos que solapan en menor o mayor medida con alguna otra figura de protección han sido aprobados Instrumentos de Gestión Integrados (IGIs) en los que se coordinan las normas reguladoras de los espacios protegidos solapados, de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente que modificó la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Entre los años 2014 y 2015 y tras un procedimiento que incluyó los necesarios procesos de participación pública reglada por la Ley 27/2006, la información pública y el trámite de audiencia preceptivos regulados por la Ley 30/1992, fueron aprobados en Consejo de Gobierno los decretos por los que se declararon los 49 LIC como Zonas Especiales de Conservación en el Principado de Asturias y se aprobaron sus Instrumentos de Gestión. Como parte de ese mismo proceso se aprobaron además los instrumentos de gestión de 13 Zonas Especiales para la Protección de las Aves del Principado de Asturias.

- l) Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024, Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias (aprobada en consejo de Gobierno el 20 de noviembre de 2008), Estrategia de prevención y lucha contra los incendios forestales 2013-2016.

Por último, indicar que en un primer momento no se prevé que el borrador del Plan Director de Abastecimiento de Asturias entre en contradicción con esta normativa ni con los planes sectoriales y territoriales concurrentes. Si en las siguientes fases de elaboración se detectase alguna incidencia sobre ellos se expondrá detalladamente.

En Oviedo, lunes 11 de marzo de 2019



D. José Carlos Justo Lobato
Graduado en Ciencias Ambientales
Ingeniero Ambiental



D. Gerardo Pérez López
Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos