



Orientaciones Estratégicas sobre Agua y Cambio Climático

RESUMEN EJECUTIVO



ESTRATEGIA
DEL AGUA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Río Alberche en la cuenca del Tajo (Toledo, Castilla-La Mancha)

Necesidad y objetivos

El artículo 19.2 de Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, establece la necesidad de elaborar una Estrategia del Agua para la Transición Ecológica.

Los objetivos son:

- Establecer las directrices y medidas que deberá contemplar la planificación y la gestión del agua en nuestro país.
- Adaptar el sistema de gestión del agua existente a los impactos del cambio climático e incrementar la resiliencia del sistema, acometiendo sus principales retos ambientales, sociales y económicos en este nuevo escenario sin cuyo concurso resultaría imposible garantizar en el futuro, tanto el bienestar de la población, como la sostenibilidad del sistema productivo y energético.

Adaptación al cambio climático

Según destaca el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPPC), la región mediterránea resulta especialmente sensible a los impactos del cambio climático.

Existe una probabilidad elevada de descenso de los recursos hídricos, más acusada en las zonas áridas y semiáridas de nuestro país, precisamente en las cuencas hidrográficas que actualmente soportan los principales problemas de gestión del agua y de peor calidad de sus masas de agua. Resulta pertinente destacar que la amplia dotación de infraestructuras ya existente en nuestro país deja poca utilidad marginal para que nuevas infraestructuras puedan dotar al sistema de gestión de agua de la resiliencia adecuada, por lo que la estrategia en estas zonas deberá optar por actuaciones que redunden más en la gestión de la demanda, en la utilización

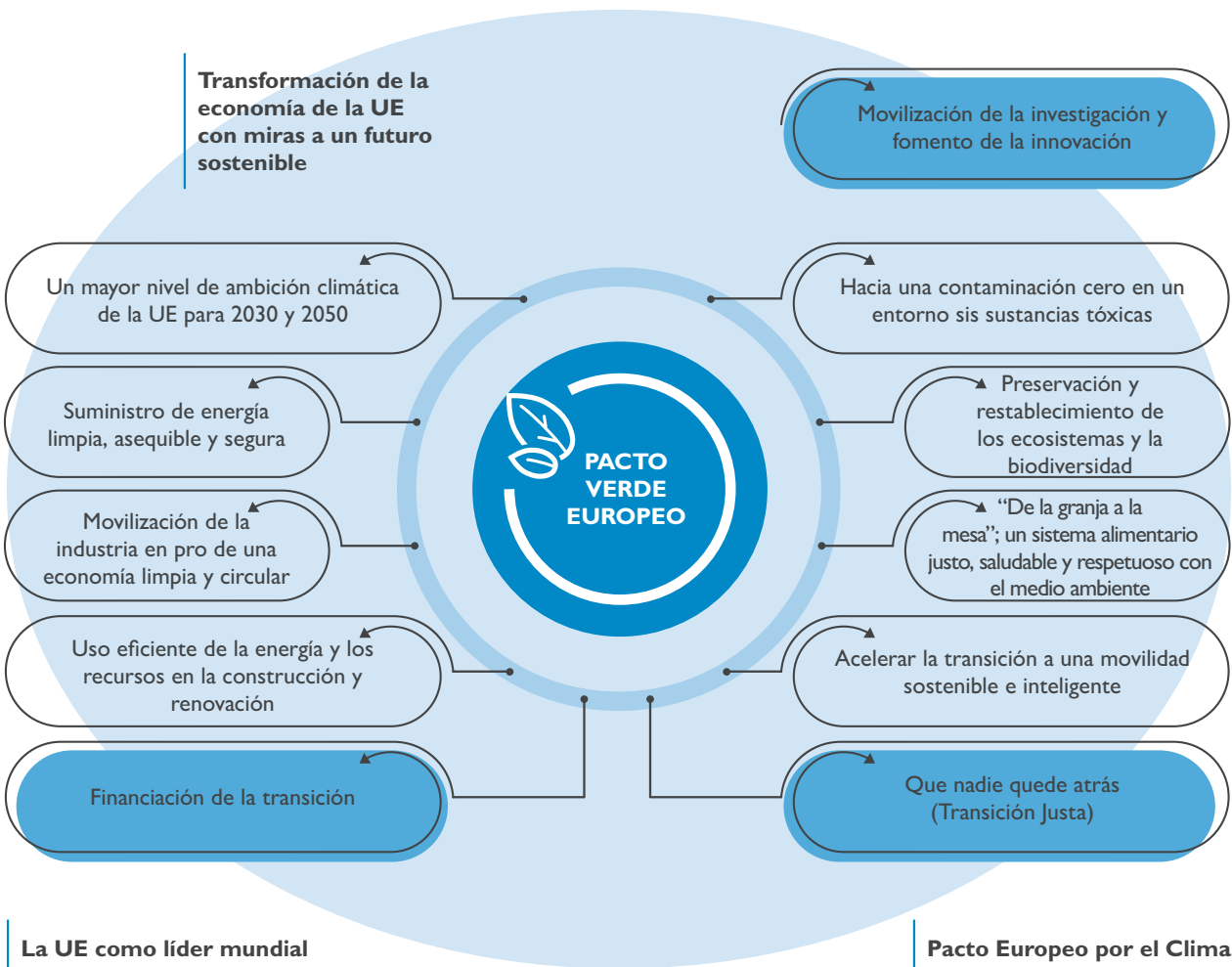
eficiente del recurso, en la utilización de recursos no convencionales, como la reutilización y la desalación, y en la recuperación ambiental de las masas de agua.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España, cuyo el Programa de Trabajo 2021-2025 dispone de 24 de medidas asociadas a la gestión del agua y los recursos hídricos.

Políticas y estrategias sobre el agua

- ✓ El Pacto Verde Europeo aspira a conseguir “una contaminación cero para un entorno sin sustancias tóxicas”, tanto para evitar que se genere contaminación como para eliminarla en los casos en que ésta ya estuviera presente en el medio hídrico. Para dar respuesta a estos retos interrelacionados, la Comisión Europea adoptó en 2021 un plan de acción «contaminación cero» para el aire, el agua y el suelo.

PACTO VERDE EUROPEO



- ✓ La Estrategia Biodiversidad 2030 de la UE tiene como una de sus metas para dicho año 2030, el restablecimiento de la continuidad fluvial en una longitud de 25.000 km en la Unión Europea, de los que España tiene previsto recuperar 3.000 km.
- ✓ La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, contempla una serie de principios y objetivos a tener en cuenta en la planificación y gestión del agua. El objetivo 6 está dedicado a “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”. En este sentido la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030, aprobada por el Consejo de Ministros en junio de 2021, supone la hoja de ruta para el cumplimiento de la Agenda 2030 en España y plantea entre sus metas la necesidad de garantizar la seguridad hídrica y la consecución de los objetivos ambientales de las masas de agua.
- ✓ La Estrategia Española de Economía Circular marca una serie de objetivos a alcanzar para el año 2030, entre los que se encuentra mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.
- ✓ El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 aprobado el 22 de septiembre de 2020 y la Orden TED/132/2022, de 21 de febrero, por la que se adopta el Primer Programa de Trabajo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

Retos en la gestión del agua para afrontar el cambio climático

- ✓ Los impactos del cambio climático sobre nuestros sistemas de gestión del agua y sobre sus ecosistemas relacionados son evidentes.
- ✓ Existen en nuestro país más de 2.000 aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 habitantes-equivalentes que generan una carga superior a los 63 millones de habitantes equivalentes.
- ✓ En los últimos años se ha producido cierta ralentización en las inversiones en saneamiento y depuración. En la actualidad, 477 aglomeraciones urbanas no cumplen todas las condiciones exigidas por la UE en materia de depuración de aguas residuales.
- ✓ Se encuentra en proceso de revisión por parte de la Comisión Europea, la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, lo que va a significar un enorme reto para nuestro país.
- ✓ Necesidad de recuperación ambiental de las masas de agua subterránea debido a la sobreexplotación de acuíferos por un uso intensivo. El 48% de las masas de agua subterráneas se encuentran en mal estado, el 23% en mal estado cuantitativo por extracciones por encima de los recursos renovables y el 35% en mal estado químico.



EDAR La Pesga, cuenca del Tajo (Cáceres, Extremadura)

- ✓ La contaminación difusa por nitratos. El incremento del contenido en nitratos se disparó en las dos últimas décadas del pasado siglo, coincidiendo con un uso intensivo de las aguas subterráneas en algunas zonas, la presencia de plaguicidas en las aguas es un reto cada día más importante que hay abordar.
- ✓ Las alteraciones hidromorfológicas de los ríos han producido una importante pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos.
- ✓ Desde hace décadas, en nuestro país existe un equilibrio muy frágil entre el agua disponible y el agua que la agricultura, la ganadería, la industria y los hogares consumen. España presenta todavía uno de los índices de explotación hídrica más altos de Europa, que se ven agravados por sequías cada vez más frecuentes.



Embalse de Iruña, cuenca del Duero (Salamanca, Castilla y León)

Líneas de acción para superar los retos

A continuación, se resumen las principales líneas de acción de la política del agua a seguir en España durante los próximos años.

Implementar adecuadamente el marco normativo y las políticas de la UE

- ✓ La Directiva 2000/60 Marco del Agua (DMA).
- ✓ La Directiva 2007/60 de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundaciones.



Reserva Natural Fluvial del río Dulce, cuenca del Tajo (Guadalajara, Castilla-La Mancha)

- ✓ La Directiva 91/271 sobre el tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas.
- ✓ La Directiva 91/676 de Protección de las Aguas contra la Contaminación por Nitratos.
- ✓ La Directiva 2020/2184, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al Consumo Humano.
- ✓ El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas y reglamentos que lo desarrollan.
- ✓ La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética.



Escala de peces construida por la Confederación Hidrográfica del Ebro en el río Híjar (Cantabria)

Impulsar la Planificación Hidrológica en un marco de adaptación al cambio climático

- Poniendo en marcha el nuevo ciclo de planificación hidrológica (2022-2027) con el fin de alcanzar los objetivos ambientales para las masas de agua y ecosistemas asociados, así como la atención de las demandas para los diferentes usos, compatible con el buen estado de las aguas, en un marco de adaptación al cambio climático en coordinación con la Ley de cambio climático y transición energética y la puesta en marcha del Primer Programa de Trabajo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

Recuperar, restaurar y proteger ríos, lagos, acuíferos y zonas húmedas

- Impulsando la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR), con actuaciones dirigidas a conservar y recuperar su buen estado, a minimizar los riesgos de inundación a través una correcta gestión del espacio fluvial, a la recuperación de riberas y meandros, y a la ampliación de espacios fluviales mediante la implantación de diversos proyectos de soluciones basadas en la naturaleza.
- Poniendo en marcha medidas para la recuperación de acuíferos a través de la reducción en la extracción de aguas subterráneas mediante la sustitución por recursos alternativos, especialmente procedentes de la reutilización y desalación.

Incrementar la seguridad hídrica

- Promoviendo proyectos que contribuyan al ahorro y menor consumo de agua mediante el uso eficiente y racional de los recursos, la reducción de la demanda y la protección de las masas de agua y los ecosistemas asociados.
- Impulsando la ampliación de la capacidad de las plantas desaladoras existentes y construyendo nuevas instalaciones. Desarrollando proyectos de energía renovable que contribuyan a la optimización energética y a la disminución de los costes.

- Incorporando medidas de circularidad del ciclo del agua, al considerar las aguas residuales depuradas como un recurso y no como un residuo, especialmente para su uso en agricultura y en los territorios que presentan los mayores desequilibrios hídricos.
- Desarrollando Sistemas Integrados del Agua, que contemplen el conjunto de recursos convencionales y no convencionales y faciliten la gestión a los organismos de cuenca, especialmente en los territorios con mayores desequilibrios hídricos.
- Fomentando el uso de energías renovables, para la producción y almacenamiento del agua, siempre que no produzcan alteraciones inasumibles en los regímenes de caudales de los ríos.
- Impulsando la seguridad de las infraestructuras, para que sigan prestando servicio en las debidas condiciones de seguridad. Y finalmente, manteniendo las infraestructuras hidráulicas que conforman el importantísimo patrimonio hidráulico de presas y canales del Estado en las condiciones adecuadas.



Restauración fluvial del río Zapardiel en la cuenca del Duero

Avanzar en el saneamiento y la depuración de las aguas

- Impulsando las actuaciones de saneamiento y depuración en aglomeraciones urbanas incluidas en los procedimientos de infracción abiertos por la CE contra el Reino de España o en las que se encuentran en situación de no conformidad con la Directiva de Aguas Residuales.
- Incorporando a las instalaciones de depuración las últimas innovaciones y avances tecnológicos que permitirán su adecuación a los nuevos requerimientos que previsiblemente va a suponer la revisión de la Directiva Europea de Aguas Residuales.
- Impulsando planes específicos de actuación para aglomeraciones urbanas pequeñas y medianas, que tienen una mayor dificultad para cumplir con los requerimientos normativos.
- Estableciendo medidas para reducir la contaminación por plásticos, buscando soluciones que impidan la llegada al mar de estos materiales sintéticos.

Luchar frente a la contaminación difusa

- Asegurando el cumplimiento de los instrumentos normativos dirigidos a la protección de las masas de agua frente a la contaminación producida por los nitratos (Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, aprobado en 2022).
- Implantando prácticas de uso sostenible de fitosanitarios, promoviendo la gestión integrada de plagas y utilizando técnicas alternativas a los fitosanitarios.

Avanzar en la gestión del riesgo de inundaciones a través de los PGRI

- Gestionando de forma coordinada los riesgos por inundaciones, integrando los efectos del cambio climático en la gestión del riesgo y proponiendo medidas de adaptación en las cuencas hidrológicas que minimicen los riesgos, como medidas de retención natural y soluciones basadas en la naturaleza e infraestructuras verdes.
- Modernizando los sistemas de información hidrológica, conectando las previsiones meteorológicas de la AEMET con modelos numéricos, información en tiempo real y mapas de peligrosidad, transmitiendo información a los agentes implicados y fomentando la preparación ante el riesgo de inundación, siendo una herramienta clave del Sistema Nacional de Protección Civil.

Avanzar en la gestión del riesgo de sequía a través de los PES

- Gestionando de forma coordinada los riesgos por sequía, integrando los efectos del cambio climático en la gestión del riesgo y proponiendo medidas de gestión de estas situaciones extremas en función de la fase de sequía en la que se encuentren los sistemas de explotación.
- Mejorando los sistemas de indicadores de sequía prolongada y escasez y desarrollando modelos de previsión de estos indicadores a corto y medio plazo.

Recuperar espacios emblemáticos

- Marco de actuaciones prioritarias en el Mar Menor.
- Actuaciones de mejora del conocimiento y gestión de sedimentos en el tramo final del río Ebro en el marco del Plan para la protección del Delta del Ebro



Inundaciones de 2010 en Almodóvar del Río (Córdoba, Andalucía)



Parque Nacional de Doñana, cuenca del Guadalquivir, en la provincia de Huelva (Andalucía)

- Medidas de policía del dominio público hidráulico en el espacio natural de Doñana.
- Medidas de aportes de agua y mejora de su calidad, en la Albufera de Valencia.
- Plan Especial de Control y Uso del Agua en la Zona de Influencia del Parque Nacional de Tablas de Daimiel.

Innovar, investigar y aplicar nuevas tecnologías

- Sistemas de vigilancia, previsión y alerta temprana de inundaciones.
- Avanzando en la digitalización del ciclo del agua y de las infraestructuras hidráulicas.
- Modelización del ciclo hidrológico con el fin de anticiparse a escenarios futuros.

Impulsar actividades económicas sostenibles

- Impulsando la reactivación económica y el empleo a través de las inversiones en la gestión del agua y sus infraestructuras del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).
- Apoyando proyectos empresariales que fomenten la circularidad del agua y el ahorro y la eficiencia en su uso y prestando atención a soluciones basadas en la naturaleza e infraestructuras verdes.

Reforzar la financiación

- Movilizando desde la Administración General del Estado 10.000 millones de euros en 6 años en gestión del agua y sus infraestructuras. Al menos 1.700 millones procederán del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), impulsando proyectos dirigidos, entre otros, a la recuperación de ríos y

acuíferos, a la minimización de los riesgos de inundación, al saneamiento, la depuración y la reutilización, así como a la digitalización.

- Desarrollando bajo el marco del programa FEDER 2021-2027, inversiones para los próximos 8 años en agua, estimadas en unos 1.000 millones de euros.

Construir un modelo de gobernanza del agua transparente, equitativo y participativo.

- Mejorando la coordinación entre los diferentes niveles de la administración y agentes socioeconómicos para el buen funcionamiento del ciclo urbano del agua.
- Integrando a todos los agentes sociales (usuarios, empresas y administración), en la toma de decisiones y potenciando la divulgación a la ciudadanía de los problemas y retos de la gestión del agua.

Impulsar la agenda internacional del agua

- Promoviendo la participación activa en los organismos multilaterales en los que España tiene representación. Programa Hidrológico Intergubernamental, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la OCDE y colaborando con ONU-Agua en el Marco Acelrador del ODS6.

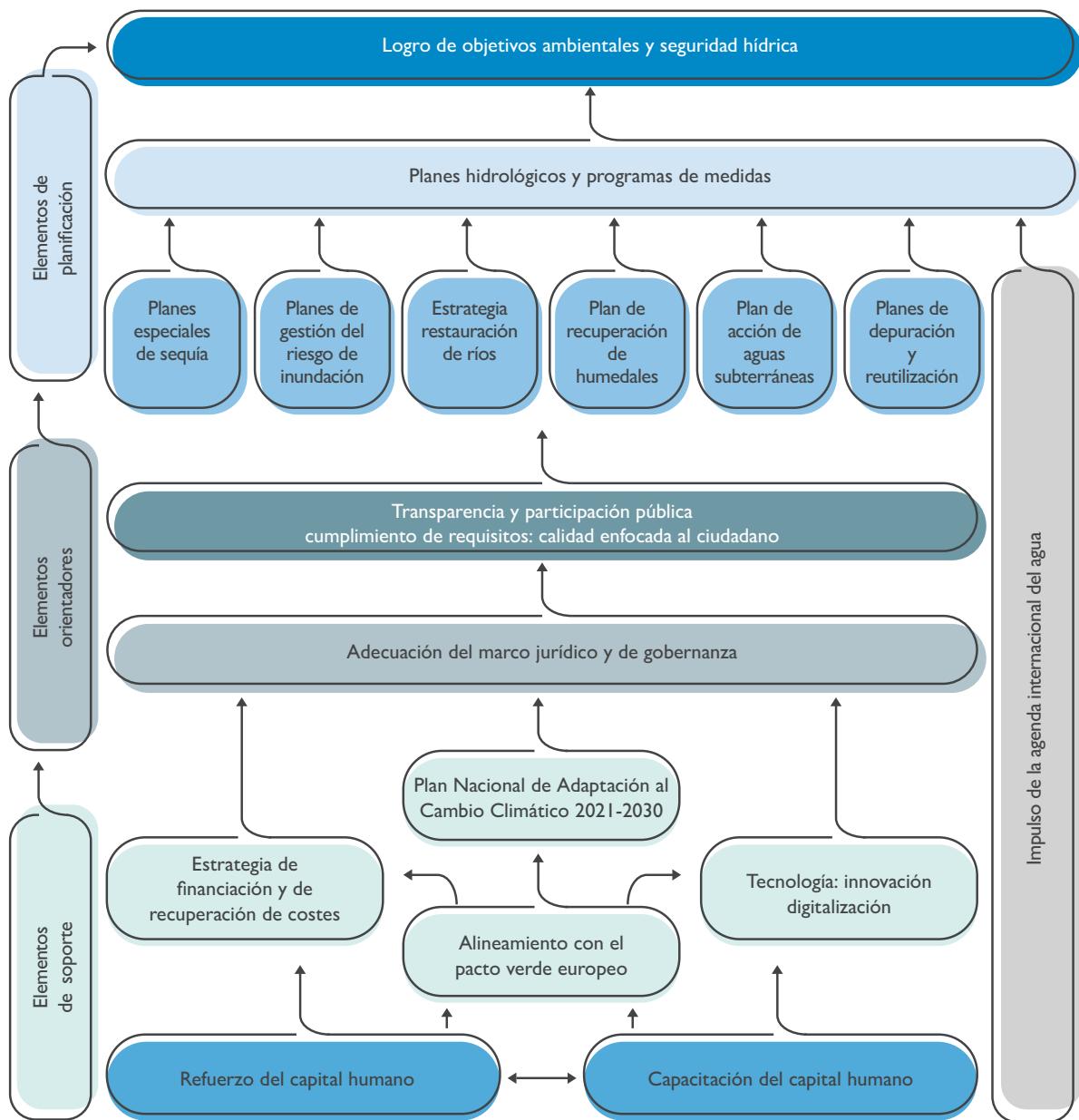


Medición manual del nivel piezométrico



Imagen del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Tago

INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA



*) Las cifras de inversiones recogidas en la correspondiente columna no deben sumarse ya que, por una parte, corresponden a instrumentos que no siempre actúan en el mismo periodo de tiempo y, por otra, el programa de medidas de los planes hidrológicos recoge muchas de las inversiones que luego se desglosan en las diferentes estrategias o planes específicos.

Calendario de implantación

Para desarrollar esta Estrategia, articulada en los planes sectoriales anteriormente descritos y coordinados todos ellos con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, se establece como horizonte temporal el año 2030, con cuatro hitos temporales significativos:

- Año 2022: aprobaciones de los principales instrumentos de planificación en materia de agua: Planes hidrológicos de cuenca, Planes de gestión del riesgo de inundación, Estrategia Nacional de Restauración de ríos y Plan de acción de aguas subterráneas.

- Año 2025: finalización del primer programa de trabajo del Plan de Trabajo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- Año 2027: finalización del tercer ciclo de la planificación hidrológica y del segundo ciclo de la planificación del riesgo de inundación.
- Año 2030: finalización del horizonte de la Estrategia y del Plan Nacional de Adaptación al cambio climático.

Instrumentos, plazos, impactos e inversiones

Instrumentos	Fecha prevista aprobación	Principales impactos	Estimación Inversión (€)
Planes hidrológicos de cuenca	4º trimestre 2022	Recuperación 1.500 masas agua superficial y 300 masas agua subterránea (año 2027) Mejora significativa de la seguridad hídrica en 50 sistemas de explotación de un total de 150.	34.000 M€ todas las AAPP en toda España. De los cuales 10.000 M€ AGE
Estrategia Nacional de Restauración Ríos	4º trimestre 2022	Más de 100 proyectos de restauración fluvial 3.000 km ríos restaurados (año 2030)	2.500 M€ AGE (año 2030)
Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	4º trimestre 2022	Disminución del riesgo para 3 millones de personas mediante sistemas de alerta, protección frente inundaciones y soluciones basadas en la naturaleza (año 2027).	3.600 M€ AAPP De los cuales 2.300 M€ AGE
Planes Especiales de Sequía	2º trimestre 2023	Optimizar la gestión del agua en periodos de sequía, minimizando impactos económicos, sociales y ambientales	No requiere inversión, son medidas de gestión
Plan de Acción de Aguas Subterráneas	4º trimestre 2022	Mejora conocimiento en 400 masas. 1.000 nuevos puntos control, 250 nuevos perímetros de protección y 100 modelos numéricos de simulación en masas en riesgo.	500 M€ AGE (año 2030)
Plan DSEAR-Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización	Aprobado Julio 2021	Conformidad de unas 400 aglomeraciones urbanas en procedimientos de infracción de la Directiva Europea	Es un instrumento de gobernanza. Inversiones incluidas en planes hidrológicos del orden de 3.500 M€ AGE
PERTE Digitalización del ciclo del Agua	Aprobado Marzo 2022	Mejora eficiencia uso agua Digitalización Organismos cuenca Sistemas digitales abastecimiento en poblaciones >20.000 Disponibilidad información usos agua Creación observatorio ciclo agua 3.500 empleos nuevos	2.000 M€ AGE 1.000 M€ procedentes de otras AAPP y del sector privado
Modificación de la Ley de Aguas y Reglamentos	2º trimestre 2023	Ley de Aguas con texto más claro y estructurado que resolverá numerosos problemas en la gestión del agua poniendo el foco en la protección medioambiental y en la seguridad hídrica y buscando una administración del agua más ágil y moderna. Incluye la modificación del régimen económico financiero para incrementar la recuperación de costes de los usuarios	

