

C. AGUA

C1 PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN

La gestión del agua en España se ha caracterizado en el año 2022 por la puesta en marcha de un importante número de medidas.

Entre todas ellas, destaca la aprobación de las Orientaciones Estratégicas sobre Agua y Cambio Climático, un documento previsto en la Ley de Cambio Climático (artículo 19.2) que tiene como cometido establecer las directrices y medidas de planificación y gestión del agua destinadas a la recuperación, restauración y protección de las masas de agua, al incremento de la seguridad hídrica, la mejora del saneamiento y depuración de las aglomeraciones urbanas, la lucha contra la contaminación difusa y el avance de la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.

Los instrumentos para desarrollar toda esta serie de medidas a implantar son, principalmente los planes hidrológicos, los planes de gestión del riesgo de inundación y los planes de sequía, sobre los que se ha estado trabajando también durante todo el año.

En concreto, a lo largo de 2022, se han revisado los planes hidrológicos del segundo ciclo y se han sentado las bases para la aprobación, en enero de 2023, de los planes del tercer ciclo que incorporan los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y que son el pilar fundamental para el desarrollo de la Ley de Cambio Climático y la Transición Energética.

Sus más de 6.500 medidas recogen la necesidad de establecer caudales ecológicos más ambiciosos para todas las masas de agua que aseguren su protección y la de sus ecosistemas asociados; impulsan el saneamiento y la depuración en base a las líneas de trabajo definidas en el Plan de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR); refuerzan las actuaciones para luchar contra la contaminación difusa; dan más protagonismo

a la desalación y reutilización para mejorar la garantía de suministro, e inciden en la recuperación ambiental del espacio fluvial y de los espacios emblemáticos como Doñana, el Delta del Ebro, el Mar Menor o la Albufera de Valencia, a través de una acción coordinada entre todas las administraciones.

En definitiva, la nueva revisión de los planes hidrológicos representa una oportunidad para desarrollar la gestión de agua en el marco de la transición ecológica.

En el marco de la planificación hidrológica, en 2022 se han revisado también los planes de gestión del riesgo de inundación, aprobados en enero de 2023, que profundizan en el estudio del cambio climático y se ha comenzado a trabajar, un año antes de lo previsto, en la actualización de los planes especiales de sequía, los principales instrumentos de gestión para afrontar este fenómeno y reducir sus impactos económicos, ambientales y sociales.

Además, en el marco de los Fondos de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se ha aprobado el PERTE (Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica) de digitalización del ciclo del agua, que persigue una completa modernización del ciclo del agua con el fin de avanzar hacia una gestión más eficiente y sostenible del recurso. Y se ha puesto en marcha el marco de actuaciones prioritarias para recuperar dos espacios emblemáticos como son el Mar Menor y Doñana.

En el ámbito normativo destaca la aprobación del 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, que actualiza la anterior norma aprobada hace más de 25 años para afrontar de forma más eficiente la contaminación difusa, y el Real Decreto-ley 4/2022, de 15 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes de apoyo al sector agrario por causa de la sequía.

Por último y en el plano internacional, la Dirección General del Agua ha participado, a través del MITECO y entre otras actividades, en la preparación de la XXIII CODIA (República Dominicana), en el Foro Mundial de Dakar (Senegal), en el lanzamiento de la iniciativa de desarrollo de capacidades del marco acelerador del ODS 6 del Foro Político de Alto Nivel de Naciones Unidas, en la organización

en Valencia de la tercera conferencia ministerial sobre agua del Foro Mediterráneo Occidental, y ha estado presente en la Conferencia de Alto Nivel de la Unión por el Mediterráneo.

C2 PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

2.1. SEGUIMIENTO DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA

La Dirección General del Agua (DGA) publica anualmente un informe de seguimiento de los planes hidrológicos de cuenca y de los recursos hídricos en España. El informe sintetiza los avances producidos en el proceso de planificación y la información que, sobre el seguimiento de los planes, de sus programas de medidas y de la situación general de los recursos hídricos, han proporcionado las administraciones competentes. Durante 2022 se publicó el [informe de seguimiento](#) correspondiente al año 2021.

Tanto este informe global elaborado por la DGA como [los enlaces a los informes de seguimiento de los planes de cada demarcación hidrográfica](#) pueden encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

2.2. TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

La elaboración de los planes hidrológicos se desarrolla en cada demarcación hidrográfica a través de tres etapas secuenciales, que se concretan en la elaboración de los correspondientes documentos: los [documentos iniciales del proceso de planificación](#), los [esquemas de temas importantes \(ETI\) de la demarcación](#), y los [proyectos de planes hidrológicos](#) propiamente dichos.

El año 2022 ha sido decisivo para la finalización de los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027). En el caso de los correspondientes a las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, cuya competencia de elaboración corresponde a la AGE, durante los primeros meses de 2022 se consolidaron las versiones definitivas de los proyectos de planes hidrológicos y de sus estudios ambientales estratégicos, una vez que a finales de 2021 terminó su período de 6 meses

de consulta y participación pública. En abril se celebraron los Consejos del Agua de cada Demarcación y las reuniones de los Comités de Autoridades Competentes, tras lo cual fueron remitidos a la DGA para continuar con su proceso de tramitación en sede ministerial.

En noviembre se emitieron y publicaron en el BOE las resoluciones de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por las que se formulaban las declaraciones ambientales estratégicas de los planes hidrológicos y de los planes de gestión del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias. Por su parte, el 29 de noviembre se celebró la sesión plenaria del Consejo Nacional del Agua, en la que fueron informados favorablemente los planes.

Los últimos trámites de informes de los diferentes ministerios y del Consejo de Estado concluyeron con la aprobación definitiva de los planes, por parte del Consejo de Ministros, el 24 de enero de 2023.

En la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico puede encontrarse [información actualizada sobre el proceso de planificación hidrológica](#) del tercer ciclo, tanto de los planes intercomunitarios como de los intracomunitarios, de cuya elaboración son competentes las correspondientes comunidades autónomas, y que en general han tenido un calendario de elaboración bastante similar al de los planes intercomunitarios. En concreto, en sesión plenaria del 10 de octubre de 2022, el Consejo Nacional del Agua emitió informe favorable de los planes de las demarcaciones hidrográficas de Galicia Costa y de Islas Baleares. Estos planes fueron también aprobados por el Consejo de Ministros el 24 de enero de 2023.

2.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN PH WEB (PLANES HIDROLÓGICOS Y PROGRAMAS DE MEDIDAS)

Durante 2022 se ha continuado avanzando en la mejora e implementación del sistema de información PHweb, sobre planes hidrológicos y programas de medidas. Esta herramienta, de acceso público, permite consultar la información contenida en los planes hidrológicos, respecto a la caracterización de las masas de agua, los tipos de presiones que les afectan, su estado, la previsión de cumplimiento de los objetivos ambientales y los programas de medidas.

En 2022, finalizó la incorporación a la herramienta de módulos relativos a autoridades competentes, análisis económico, obras de interés general, zonas protegidas, Directiva 91/271 de aguas residuales urbanas, Directiva 91/676 de contaminación por nitratos agrarios y procedimientos de infracción iniciados contra España en la aplicación de las directivas europeas relacionadas con el agua.

Además, se planificaron e iniciaron los trabajos destinados a incorporar módulos sobre caudales ecológicos, cantidad de agua, agregación de presiones por masa de agua, impactos sobre las masas de agua, trasvases, infraestructuras básicas, Directiva 2020/2184 sobre aguas destinadas a consumo humano y Directiva 2006/7/CE de aguas de baño.

2.4.

LIBRO BLANCO DIGITAL DEL AGUA

En 2022 comenzaron los trabajos de elaboración del Libro blanco digital del agua (LBDA). El LBDA pretende ser una herramienta digital visualmente atractiva, clara y objetiva, que proporcione a cualquier interesado información de los principales aspectos fisiográficos, hidrológicos, socioeconómicos y ambientales que caracterizan a las aguas continentales en España, sirviendo como elemento de divulgación y de repositorio de información básica sobre la planificación hidrológica en España. Los trabajos llevados a cabo en 2022 principalmente se centraron en la programación de actividades y la selección de herramientas de desarrollo.

2.5.

PLANES ESPECIALES DE SEQUÍA

La aplicación de los planes especiales de sequía y de sus medidas permitió gestionar durante 2022, de forma objetiva y planificada, las situaciones de sequía prolongada (sequía natural) y de escasez coyuntural (afección a las demandas).

Los problemas al inicio de 2022 se centraban en especial en el Guadalquivir y en el Guadiana. En noviembre de 2021 ya se había declarado en la demarcación del Guadalquivir la situación excepcional por sequía extraordinaria en el ámbito de las unidades territoriales en escenario de emergencia. El agravamiento de la secuencia seca llevó

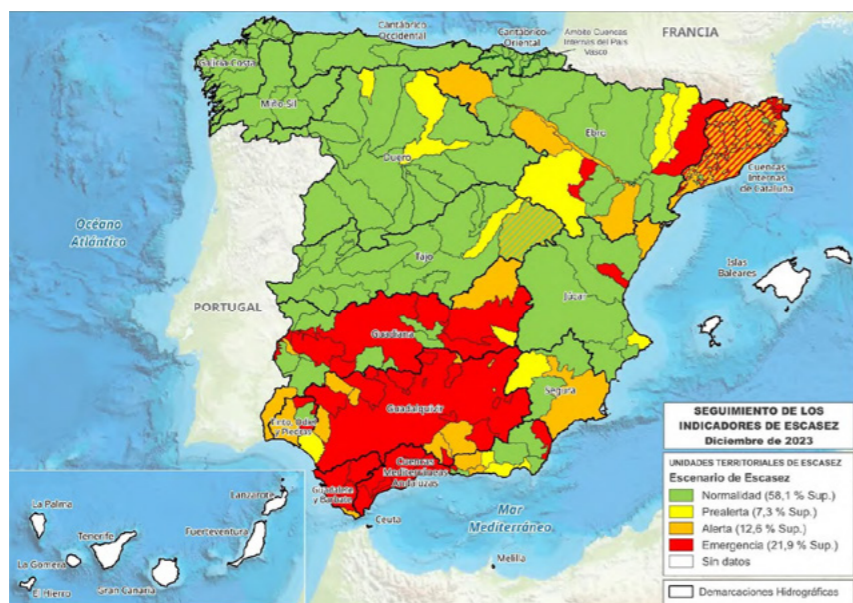
a que el 9 de marzo de 2022 se declarara también la situación excepcional por sequía extraordinaria en varias zonas del Guadiana.

El 15 de marzo se aprobó el [Real Decreto-ley 4/2022](#), por el que se adoptaban medidas urgentes de apoyo al sector agrario por causa de la sequía. Incluía varias obras de emergencia y urgencia en Guadalquivir y Guadiana, que fueron ejecutándose durante los meses siguientes, así como otras medidas administrativas y de reducción de los cánones y tarifas en las unidades territoriales afectadas.

Con la excepción de un mes de marzo bastante húmedo, que supuso un ligero alivio en algunas zonas, el año 2022 mantuvo un carácter muy seco. El verano transcurrió con restricciones importantes para los usos agrarios en Guadalquivir y Guadiana, pero también en otros territorios, principalmente del Ebro y Duero. No obstante, la robustez de los grandes sistemas de abastecimiento permitió garantizar, en general, el regadío, aunque se registraron algunos problemas puntuales, generalmente de pequeños núcleos desconectados de redes en alta y dependientes de caudales de manantiales o de captaciones en cauces que habían visto muy disminuido, tanto en zonas del Guadiana y Guadalquivir, como en puntos del Ebro, Miño-Sil, Duero y Tajo.

Tras varios meses secos o muy secos, el mes de diciembre fue húmedo y permitió mejorar algo la situación, principalmente en demarcaciones como el Miño-Sil o el Duero. Como se muestra en los mapas, a finales de diciembre de 2022, 16 unidades territoriales de sequía (UTS) se encontraban en situación de sequía prolongada (6 en el Ebro, 3 en el Miño y en las Cuencas Internas de Cataluña, 2 en el Guadiana y 1 en Cantábrico Occidental y Duero), lo que suponía el 14,9 % de la superficie geográfica total. Por su parte, eran 21 UTE las que se encontraban en un escenario de emergencia por escasez (9 en el Guadiana, 8 en el Guadalquivir, 3 en el Ebro y 1 en el Duero), representando el 22,1 % del territorio diagnosticado.

Mapas de situación de Sequía Prolongada y de Escasez Coyuntural (31 de diciembre de 2022)



Los [informes mensuales de situación de la sequía y escasez](#), con una información detallada de su evolución, están disponibles en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Por otra parte, en 2022 se ha iniciado la [revisión de los planes especiales de sequía](#), vigentes desde 2018 (Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre). Esta revisión se completará a lo largo del año 2023, configurando un nuevo marco de referencia para responder mejor a las situaciones coyunturales de sequía y escasez que puedan producirse en los próximos años.

PROTECCIÓN DE LAS AGUAS Y GESTIÓN DE RIESGOS

C3

3.1.

3.1.1.

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

SEGUIMIENTO DEL ESTADO Y CALIDAD DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

Durante 2022 se han realizado tareas de mantenimiento y explotación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua. Así mismo, se han llevado a cabo tareas de mejora en el almacenamiento de información en NABIA sobre el estado y la calidad de las aguas continentales, consistentes en el diseño de nuevas consultas e incorporación de campos para introducir datos relacionados con el nivel de confianza y la hidromorfología.

Se han recopilado los datos de calidad y estado de las aguas superficiales de todas las confederaciones hidrográficas (CCHH) y de las administraciones hidráulicas intracomunitarias. Respecto a las aguas subterráneas, se ha continuado con los trabajos de diseño de la estructura y funcionalidad del módulo de seguimiento del estado de las aguas subterráneas.

Además, en la línea de mejora de la divulgación de los datos de calidad de las aguas, se han realizado las siguientes actividades:

- Publicación del Informe sobre calidad de las aguas 2010-2020.
- Revisión y actualización de la página web del MITERD.
- Diseño de una App (INFOAGUA) con información general sobre el agua y sobre la gestión del riesgo de inundación para que, de manera unificada y accesible para todos, pueda suministrar a través de un dispositivo móvil y en tiempo real, dicha información.

En relación con las mejoras al proceso de diagnóstico de las aguas, durante 2022, los trabajos desarrollados han sido los siguientes:

- Diseño de tres aplicaciones informáticas para la evaluación del estado de las aguas superficiales para la evaluación anual del estado, la evaluación agregada y el nivel de confianza.

- Análisis de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua superficiales de la categoría río en las cuencas intercomunitarias de España.
- Elaboración del protocolo de hidromorfología en lagos.
- Elaboración del protocolo para la evaluación de la eutrofia.
- Continuación de las tareas de definición de un nuevo índice de macrófitos que sustituya el IBMR.

Por último, se ha continuado con los trabajos iniciados en 2019 dentro del proyecto REFCON que incluye la Red de Seguimiento del efecto del cambio climático en las aguas y la de seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas acuáticos.

MEDIDAS FRENTE A ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

3.1.2.

En 2022 han continuado las actuaciones coordinadas para la detección, control y erradicación de diversas especies exóticas invasoras y se ha comenzado a trabajar en el diseño de un visor que permita la visualización de la presencia de estas especies.

SEGUIMIENTO DE CONTAMINANTES EMERGENTES

3.1.3.

En cumplimiento de la Decisión de ejecución (UE) 2015/495 de la Comisión, de 20 de marzo, por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, durante el año 2022 se ha continuado con la consolidación del programa de control de contaminantes emergentes. Los resultados del control se envían a la Comisión Europea a través de la Red EIONET. En esta materia, la DGA colabora activamente con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios en el marco del Plan Nacional de Resistencia a los Antibióticos (PRAN).

SEGUIMIENTO DEL ESTADO CUANTITATIVO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

3.1.4.

Las grandes líneas de actuación generales en este ámbito consisten, esencialmente, en labores de coordinación con las CCHH y en la recepción, tratamiento y almacenamiento en bases de datos de los

niveles piezométricos usados para evaluar el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea, que posteriormente se publican en el [visor cartográfico del MITECO](#); así como en la mejora y ampliación de la red piezométrica nacional.

Durante el año 2022 han continuado los trabajos para la construcción de 93 nuevos piezómetros y la automatización de otros 600 existentes. Por otro lado, se ha iniciado la tramitación de un encargo para la redacción de proyectos de construcción de nuevos piezómetros. Además, se han encargado e iniciado los trabajos de un proyecto para la automatización de la medida de caudal en 150 manantiales se ha trabajado en el diseño de varias guías técnicas relacionadas con la ejecución de sondeos piezométricos y se ha hecho el seguimiento de deformaciones, en diferentes puntos, mediante el empleo de técnicas de interferometría radar.

Por último, se han integrado en el boletín hidrológico, publicado en formato *dashboard*, estadísticas de evolución de los niveles de aguas subterráneas de 50 piezómetros representativos distribuidos por todas las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.

SEGUIMIENTO DEL ESTADO QUÍMICO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

3.1.5.

De acuerdo con los protocolos de evaluación del seguimiento del estado químico de las masas de agua subterránea, se han iniciado los trabajos de diagnóstico de las masas de agua en riesgo y se ha llevado a cabo la mejora de la Red de Seguimiento del estado químico. Una vez creado el gestor documental ADEPAS, se han estado cargando datos analíticos para su publicación y tratamiento.

De cara a la protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación puntual y para gestionar los riesgos asociados a dicha problemática, se han iniciado varios casos piloto para aplicar los métodos ya desarrollados anteriormente. También se han aplicado en casos piloto los criterios desarrollados de restauración de acuíferos afectados por contaminación de origen industrial y los relacionados con el cálculo de valoración de daños al DPH subterráneo generado por este tipo de eventos.

Asimismo, durante el ejercicio 2022, se han iniciado diversos trabajos de investigación en el entorno del Mar Menor (Murcia); entre otros, la ejecución de una prueba piloto relacionada con el control en continuo de nitratos en las aguas subterráneas.

3.1.6.

SEGUIMIENTO DEL EFECTO DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS

En 2022 se han continuado desarrollando los trabajos de seguimiento del efecto de los caudales ecológicos fijados en los planes hidrológicos, con objeto de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos, e introducir eventuales modificaciones del régimen definido.

Así, se han realizado, en las 40 masas que conforman la Red de Seguimiento, varias campañas de muestreo de diversos parámetros e indicadores biológicos, físicoquímicos e hidromorfológicos, tanto en el ámbito acuático como en el medio ribereño. Así mismo, se ha avanzado en el cálculo de métricas hidrológicas y biológicas con las que se están construyendo los modelos estadísticos que faciliten el análisis del efecto que los caudales ecológicos tienen sobre el medio fluvial y los ecosistemas acuáticos y ribereños que sustenta.

Por otro lado, se ha realizado un informe de caracterización de los cambios hidrológicos derivados de la implementación de los caudales ecológicos en las 40 masas integradas en la red de seguimiento. Por último, se ha elaborado un artículo científico sobre la clasificación hidrológica de ríos temporales en ambientes mediterráneos que ha sido publicado recientemente en la revista *River Research and Applications*.

3.2.

REDES DE CONTROL HIDROLÓGICO

3.2.1.

SITUACIÓN DE LAS RESERVAS DE AGUA EN EL AÑO 2022 Y REDES DE CONTROL HIDROLÓGICO

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico mantiene un registro oficial de datos hidrológicos que incluye, al menos, los caudales en ríos y conducciones principales, la piezometría en los acuíferos, el estado de las existencias embalsadas

y la calidad de las aguas continentales (art.33 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional).

Durante el año de 2022, dentro del marco de la integración de las redes de control hidrológico, Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA) y Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), se ha publicado el [Anuario de aforos 2019-2020](#) de la Red Integrada SAIH-ROEA, donde se registran los datos hidrológicos. A continuación, figura un resumen de la situación hidrológica global en España en 2022 que puede ampliarse en: [Boletín hidrológico](#).

TABLA 4

Reserva total de agua y energía disponible embalsada en España en 2022.

Fuente y elaboración propia.

	ENERO 2022		DICIEMBRE 2022	
	BHS Nº 1 DE 4/01/2022		BHS Nº 52 DE 27/12/2022	
	hm³	% Reserva total	hm³	% Reserva total
Embalses de uso hidroeléctrico	9.323	53,50 %	10.709	61,50 %
Embalses de uso consuntivo	15.229	39,30 %	14.153	36,60 %
Reserva total	24.552	43,70 %	24.862	44,30 %
	GWh	% Reserva total	GWh	% Reserva total
Energía embalsada (máxima teórica disponible)	8.802	38,20 %	9.420	40,90 %

La reserva máxima anual de 2022 se registró la semana 19 (9 de mayo), con un volumen total embalsado de 28.452 hm³ y la reserva mínima se registró la semana 39 (25 de septiembre), con un volumen total acumulado de 18.269 hm³.

En ese mismo año, se ha presentado una nueva [aplicación digital](#) para ofrecer de forma más visual, sencilla y comprensible la información del Boletín hidrológico semanal, una publicación periódica que recoge las reservas hídricas del país. Este boletín es una herramienta esencial para la toma de decisiones de gestión hídrica a nivel nacional, teniendo en cuenta las implicaciones técnicas, económicas y sociales. Se ha trabajado también en la incorporación al Boletín hidrológico de información sobre la fusión nival del Programa de Evaluación de los Recursos Hídricos procedentes de la Innivación (ERHIN) y el estado de las aguas subterráneas.

3.3.**ESTRATEGIA NACIONAL DE
RESTAURACIÓN DE RÍOS**

Durante el año 2022 se ha revisado la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos para el período 2022-2030, habiéndose sometido a información y consulta pública en la página web del Ministerio desde el 15 de noviembre al 16 de diciembre de 2022 e informado por el Consejo Asesor de Medio Ambiente en su reunión de 7 de diciembre de 2022.

La actualización de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos supone una segunda fase de desarrollo considerando la evolución normativa europea y española en materia de agua, biodiversidad y gestión de riesgos; el mayor conocimiento científico y técnico en estos campos, la evolución de las expectativas sociales sobre el papel de los ríos en el bienestar humano; la provisión de usos y servicios, y la protección medioambiental y del patrimonio cultural ligado a los ríos. Esta revisión se enmarca y alinea con las principales obligaciones asumidas por España en el ámbito internacional y las recomendaciones de la Unión Europea en materia de aguas, biodiversidad, conectividad y cambio climático.

En el marco del Programa de Restauración y Adaptación al Cambio Climático de la Estrategia en el año 2022, están en ejecución 36 proyectos en el conjunto de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y adicionalmente se encuentran en distintas fases de tramitación otros 75 proyectos de restauración fluvial, lo que supone un notable impulso gracias también a la puesta en marcha del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado con los fondos europeos Next Generation.

También con la financiación europea del PRTR, a través de la Fundación Biodiversidad, se han seleccionado 37 proyectos en la convocatoria de subvenciones para el fomento de actuaciones dirigidas a la restauración de ecosistemas fluviales y a la reducción del riesgo de inundación en los entornos urbanos españoles, a través de soluciones basadas en la naturaleza, por un presupuesto total de 75 millones de euros.

Asimismo, en el marco del Componente 5, denominado Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos, del PRTR, se ha realizado el reparto en Conferencia Sectorial de otros 74,5 millones de euros

gestionados por las comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla para la realización de actuaciones de protección y adaptación al riesgo de inundación e integración ambiental en núcleos urbanos mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Se ha continuado avanzando en la elaboración de la Guía para la redacción de proyectos de mejora de la continuidad fluvial. También en 2022, la Dirección General del Agua ha iniciado la elaboración de una guía para la gestión integrada de los sedimentos, que pretende ser la versión española adaptada de la Guía europea de gestión de sedimentos aprobada en 2022 en el marco de la Estrategia Común de Implementación de la Directiva Marco del Agua.

En relación con la mejora de la continuidad fluvial, en el conjunto de las demarcaciones españolas, en el año 2022 se han eliminado 139 barreras transversales (la mayoría, azudes en desuso, obsoletos o sin funcionalidad) y permeabilizado 7 con la construcción de diferentes tipos de pasos para peces (escalas, ríos artificiales, rampas...). Esto ha permitido una mejora de la continuidad longitudinal de más de 985 km de cauce. Esta información está disponible en el geoportal del MITECO.

En el marco del PRTR y de su Componente 5 “Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos”, se ha dado cumplimiento al hito nº 77 del Anexo de la Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTR de España, asociado a la inversión nº 2 de “Seguimiento y restauración de ecosistemas fluviales, recuperación de acuíferos y mitigación del riesgo de inundación” con la restauración de 203,06 km de cauces y la protección de 45.115 habitantes frente a inundaciones, al finalizar el cuarto trimestre de 2022.

3.4.**RESERVAS HIDROLÓGICAS**

El Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas incluye en la actualidad 289 reservas hidrológicas, en demarcaciones inter e intracomunitarias. A finales de 2022 se declararon por primera vez nuevas reservas naturales lacustres (RNL) y subterráneas (RNS), además de 26 nuevas reservas naturales fluviales y dos ampliaciones de RNF ya declaradas, a través del Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de noviembre de 2022, por el que se declaran nuevas reservas hidrológicas

en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias asociadas al tercer ciclo de la planificación hidrológica. Esta ampliación de las reservas existentes supone la protección de más de 3800 km de río, 12 km² de lagos y lagunas y más de 1000 km² de acuíferos.

Durante 2022 se ha trabajado, además, en la identificación y caracterización de las nuevas reservas hidrológicas declaradas, en las que se ha llevado a cabo una evaluación de su estado ecológico, cuantitativo y químico; una identificación de las presiones e impactos que afectan a la reserva y un estudio detallado de las principales características de la reserva y su entorno (hábitats y especies, limnología, hidrogeología, etc.). Esta información será la base de los futuros documentos con la propuesta de medidas de gestión que deberán elaborarse, en coordinación con confederaciones hidrográficas y comunidades autónomas, a lo largo de 2023.

En relación a las RNF, se ha avanzado en la implantación de las medidas de gestión en las RNF declaradas, destacando la continuación de los trabajos de seguimiento del cambio climático, que han incluido reservas en cuencas intracomunitarias. También es reseñable las actividades de puesta en valor, celebrándose 16 jornadas con unos 600 asistentes aproximadamente.

A través de la financiación del PIMA Adapta Agua, ya se ha concluido la ejecución de la primera fase de obras de implantación de las medidas de gestión en la demarcación del Segura, y se están ejecutando obras en las demarcaciones del Miño-Sil, Cantábrico, Júcar y Duero. Durante 2022, con la financiación del programa Next Generation EU, a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) aprobado por el Gobierno, se han encargado proyectos de obras en Guadiana y Ebro, y se trabaja en la redacción de proyectos en Tajo, Guadalquivir y Segura (fase 2). La inversión total prevista en estos encargos asciende a un total de 18,5 millones de euros, aproximadamente.

En lo relativo a las RNS, se han elaborado los documentos de medidas de gestión, que servirán de hoja de ruta en la mejora del conocimiento para la predicción en los diferentes escenarios como consecuencia del cambio climático.

C4

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Durante el año 2022 se preparó y remitió a la Comisión Europea el informe de notificación bienal [Q-2021](#) sobre la [implementación en España de la Directiva 91/271](#) relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Para ello, la DGA estableció el correspondiente proceso de coordinación con las comunidades autónomas para recabar la información necesaria y dar la forma requerida al informe.

De acuerdo con el mencionado informe, el 99,8 % de las aglomeraciones urbanas de más de 2.000 h-eq. (98,4 % de la carga) cumplen adecuadamente respecto a la recogida en sistemas de colectores y sistemas individuales apropiados (artículo 3 de la Directiva). Por su parte, respecto a la existencia de tratamiento secundario adecuado (artículo 4), cumplen el 78,5 % de las aglomeraciones urbanas de más de 2.000 h-eq. (90,1 % de la carga). Por último, el cumplimiento en el tratamiento más riguroso en vertidos a zonas sensibles (artículo 5) es del 83,4 % de las aglomeraciones urbanas (89,7 % referido a la carga).

Tras la emisión del informe bienal, la DGA avanzó también en la definición de zonas sensibles en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, buscando la coherencia tanto con el informe Q-2021 como con los programas de medidas de los planes hidrológicos para el tercer ciclo. Culminando los trabajos realizados en 2022, la Resolución definitiva de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente por la que se declaraban estas zonas sensibles se producirá el 23 de febrero de 2023.

[El Plan DSEAR](#) es un instrumento de gobernanza y las medidas entendidas como actuaciones se han incorporado a los planes hidrológicos de cuenca. Además, durante 2022 se pusieron en marcha diversas iniciativas que han contribuido a los objetivos de gobernanza del Plan:

- Contribución al OG2: *Refuerzo de la cooperación administrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.*
 - Firma del Convenio de colaboración entre el MITECO, la Junta de Andalucía y los Ayuntamientos de Almonte, Burguillos, Guillena, Sanlúcar de Barrameda, El Ejido, Roquetas del Mar y Adra para la financiación, ejecución y explotación de las infraestructuras de saneamiento y depuración necesarias para garantizar el cumplimiento de la Directiva 91/271.

- Firma del convenio entre la Confederación Hidrográfica del Duero y el Ayuntamiento de Aldeamayor de San Martín para la ejecución de las obras de construcción de la EDAR y su posterior gestión por el Ayuntamiento.
- Contribución al OG3: *Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del estado; y OG4: Mejora de la eficiencia energética e integral en las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.*
- Modificación del artículo 122 del TRLA: *Concepto de obra hidráulica*, mediante el Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo (BOE del 30/3/2022).

- Contribución al OG5: *Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.*

A través del Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER) del MITECO, se han lanzado en 2022, entre otros, los siguientes proyectos de inversión directa dentro del Plan de Recuperación:

- Saneamiento y depuración del Marco de Actuaciones Prioritarias para recuperar el Mar Menor (Real Decreto 730/2022, de 6 de octubre).
- Adecuación de la EDAR del Valle del Vinalopó.
- Implantación y mejora tecnológica del Censo Nacional de Vertidos.

Mediante la Sociedad Estatal ACUAES, se han promovido los siguientes proyectos incluidos en la Inversión 1 del Componente 5 del Plan (saneamiento y abastecimiento):

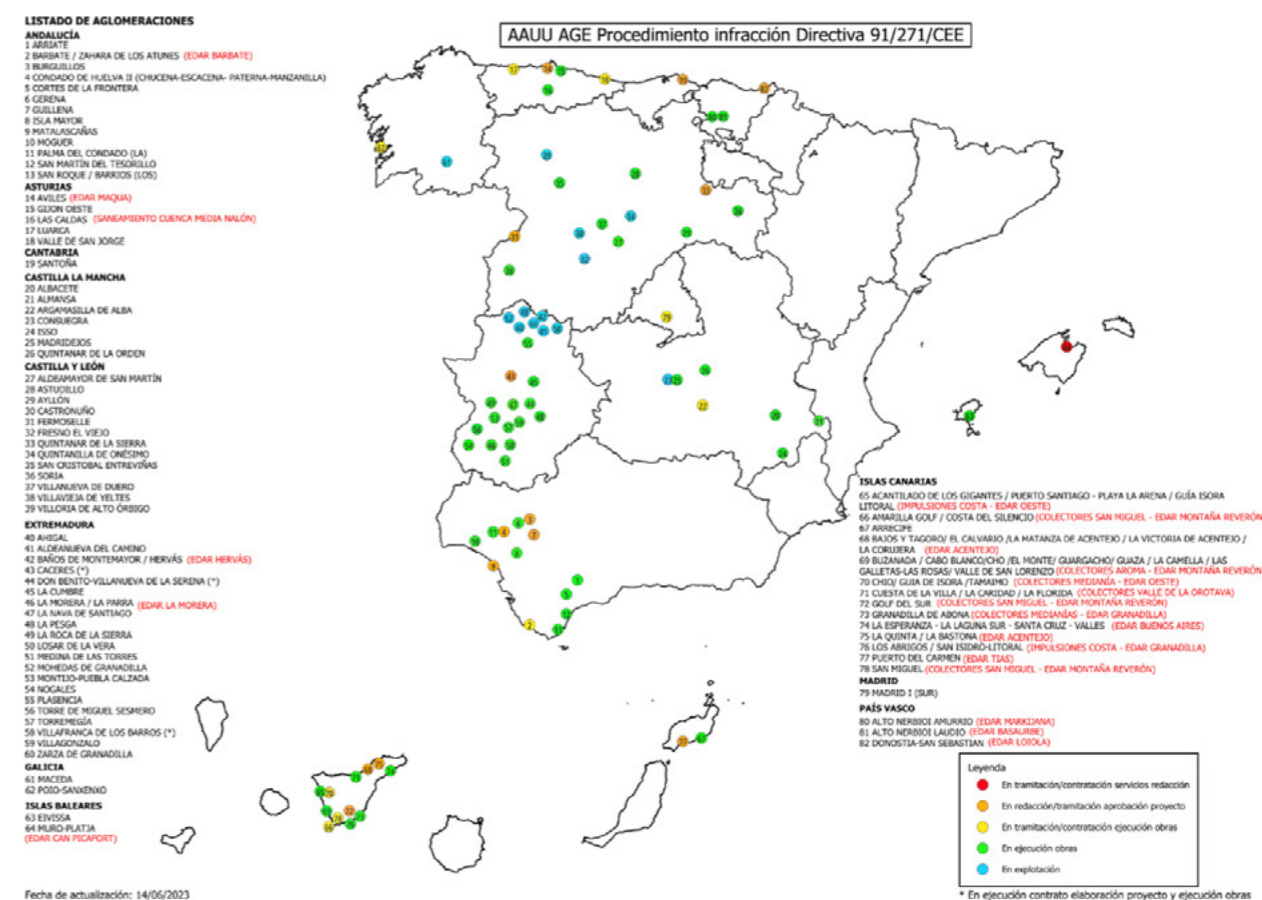
- Proyecto de ampliación de la EDAR y mejora del saneamiento de Miranda de Ebro (Burgos).
- Proyecto constructivo de las obras de incorporación de caudales al emisario de la EDAR de Sinova (Soria).
- Ampliación y remodelación de la EDAR de Palma II (Balears).
- Nueva EDAR de Silvouta (Santiago de Compostela).
- Renovación y mejora del tratamiento primario de la EDAR de Galindo (Bizkaia).
- Conducción alternativa al canal bajo del Añarbe (Guipúzcoa).

GRÁFICO 9

AAUU AGE
Procedimiento infracción Directiva 91/271/CEE.

Fuente y elaboración propia.

Publicación de la orden por la que se aprueba la primera convocatoria del PERTE de Digitalización del Ciclo Urbano del Agua, con una línea de ayudas de 200 millones de euros para la mejora de la digitalización de los usos del agua urbana.



C5

LUCHA FRENTE A LA CONTAMINACIÓN DIFUSA

Tras un intenso trabajo de coordinación administrativa y de participación pública, el 18 de enero de 2022 se aprobó el [Real Decreto 47/2022](#), sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

El nuevo real decreto refuerza la respuesta frente al problema de la contaminación por nitratos en España, avanzando en cuestiones como la identificación de aguas afectadas, la reducción de los umbrales de afección, el incremento de la frecuencia de control, la necesidad de incorporar las medidas agrarias necesarias para adaptarse a los escenarios de cumplimiento de objetivos ambientales definidos en los planes hidrológicos, la incorporación de una mejor definición de la eutrofización y de la metodología para su evaluación, o la mejora de los mecanismos y procedimientos de coordinación entre las administraciones competentes.

El Real Decreto 47/2022 establece además una secuencia de hitos administrativos que comprenden las sucesivas declaraciones de aguas afectadas, la elaboración de los estudios de presiones e impactos, la propuesta de buenas prácticas y la implementación de los programas de actuación y de medidas reforzadas en los ámbitos de responsabilidad de la administración central y autonómica.

Mediante [Resolución de 9 de mayo de 2022](#), de la Dirección General del Agua, se publicaron los mapas de las aguas afectadas por la contaminación difusa. Para ello, se utilizaron los datos reportados a la Comisión Europea con motivo de la realización del [último informe cuatrienal \(2016-2019\)](#) sobre concentración de nitratos y análisis del estado eutrófico, siguiendo como criterio de designación de las aguas afectadas el de superación de al menos una vez de los umbrales indicados en el Real Decreto 47/2022 o la identificación positiva de las aguas como eutrofizadas. Una vez declarados los puntos de aguas afectadas se iniciaron los trabajos para la caracterización de presiones e impactos que se propondrá a las administraciones agronómica y del agua, central y autonómica durante el año 2023.

C6

RECUPERACIÓN DE ESPACIOS EMBLEMÁTICOS

6.1.

DELTA DEL EBRO

Durante el año 2022 se ha continuado con el ambicioso programa de estudios sobre la dinámica sedimentaria del tramo final del río Ebro y se ha firmado un convenio entre la Confederación Hidrográfica del Ebro y la Universidad Politécnica de Cataluña para el desarrollo de una nueva aplicación del código Iber para contrastar en situaciones reales la bondad de este modelo numérico y para la búsqueda de soluciones que mejoren la actual dinámica sedimentaria del tramo final del río Ebro.

Se ha avanzado con la mejora del conocimiento de la batimetría y de las características de los sedimentos en diversas localizaciones como los embalses de Mequinzena y Ribarroja, Ciurana, Margalef y Guiamets y tramos de río aguas abajo de estos embalses, así como del tramo final del río Ebro comprendido entre el embalse de Flix y la desembocadura.

Igualmente, a finales de 2022 se ha puesto en marcha una inversión de 1.251.951,36 euros, para el diseño y ejecución de una primera fase de pruebas piloto para la evaluación de la efectividad de distintas metodologías para la movilización de sedimentos en los embalses.

También en 2022, se ha realizado una transferencia a la Agencia Catalana del Agua para la realización de actuaciones de restauración fluvial en los azudes del río Ciurana con cargo a la asignación de los fondos Next Generation del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

6.2.

MAR MENOR

A lo largo de 2022, se ha avanzado en el desarrollo del Marco de Actuaciones Prioritarias para recuperar el Mar Menor, destacando, en materia de restauración y mejora ambiental, la ejecución de la fase 1 de restauración ambiental de las ramblas mineras y la conservación y recuperación ambiental de las ramblas del Campo de Cartagena, especialmente la rambla del Albuñón.

Asimismo, ha habido avances significativos en la redacción y tramitación de los proyectos de protección de inundaciones, entre los que cabe destacar el relativo a la protección frente a inundaciones en el entorno de Los Alcázares con la recuperación de la rambla de la Pescadería y la ejecución de un nuevo parque inundable, y el de laminación hidrológica en la rambla de Cobatillas (Murcia y San Javier).

También se ha avanzado notablemente en el conocimiento del comportamiento hidrológico del Campo de Cartagena, diagnosticando la problemática existente en lo relativo al aporte de nitratos y fosfatos. Entre los trabajos realizados destaca la caracterización de la red de cauces, aguas subterráneas, fuentes contaminantes o el análisis del territorio con información geoespacial de alta resolución.

6.3.

DOÑANA

Con el objetivo de recuperar el funcionamiento ecológico de este espacio y revertir la situación de degradación ambiental en la que se encuentra en la actualidad, en noviembre de 2022 se aprobó el Marco de Actuaciones para Doñana con un presupuesto de 356,3 millones de euros, de los cuales se prevé que 118 millones, es decir, el 33 %, estén en ejecución en 2023.

Este marco de actuaciones incluye un abanico de medidas a ejecutar a corto y medio plazo para mejorar la gestión de los recursos hídricos, para la conservación y restauración de la biodiversidad en el entorno o la recuperación socioambiental del territorio y la mejora del conocimiento.

C7

GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES EN SITUACIONES EXTREMAS

7.1.

PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

En 2022 se han completado las últimas fases del procedimiento de revisión y actualización de los planes de gestión del riesgo de

inundación (PGRI). Estos PGRI de segundo ciclo, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 903/2010, fueron informados por el Consejo Nacional del Agua y el Consejo Nacional de Protección Civil en el otoño de 2022 y finalmente aprobados en los primeros meses de 2023. Así, en Consejo de Ministros del 17 de enero de 2023 se aprueban los planes de gestión de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias del Miño-Sil, Cantábrico Occidental, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar, Ebro, Ceuta y Melilla ([Real Decreto 26/2023, de 17 de enero](#)) y de la demarcación hidrográfica intracomunitaria de Galicia Costa ([Real Decreto 27/2023, de 17 de enero](#)). En Consejo de Ministros del 20 de marzo de 2023 se aprobó el PGRI de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental ([Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo](#)) y el de la demarcación hidrográfica de Islas Baleares ([Real Decreto 198/2023, de 21 de marzo](#)). Seguidamente se completó el reporting digital de estos planes a la Comisión Europea en su plataforma *online*.

Durante 2022 se ha continuado, además, con el desarrollo de los programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la consciencia de este riesgo en distintos sectores económicos, agricultura y ganadería, instalaciones e industrias y equipamientos y servicios urbanos. Por un lado, se finalizaron los trabajos previstos en los contratos de fomento de la adaptación y la consciencia en esos tres sectores, que incluían la realización de jornadas divulgativas, la elaboración de vídeos y folletos y el diagnóstico de 75 instalaciones con su correspondiente propuesta de adaptación en forma de informe o anteproyecto.

Por otro lado, se ha continuado con el impulso a la adaptación mediante reales decretos de subvenciones en algunos de los ámbitos territoriales más afectados por las inundaciones.

Para ello, se aprobó en septiembre el [Real Decreto 731/2022](#), de 6 de septiembre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para el desarrollo de actuaciones de adaptación al riesgo de inundación de las edificaciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en el tramo medio del río Ebro y principales afluentes asociados dentro de la Estrategia Ebro Resilience y en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el [Real Decreto 786/2022](#), de 27 de septiembre, por el que se regula la concesión directa de una subvención para el desarrollo de actuaciones de adaptación del riesgo de inundación de las edifica-

ciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en la cuenca baja del río Segura, en la Comunidad Valenciana, como contribución al Plan Vega Renhace en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Igualmente, se continuó dando a apoyo a los 5 ayuntamientos incluidos en el ámbito de aplicación del [Real Decreto 1158/2020](#), de 22 de diciembre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para el desarrollo de planes piloto de fomento de la adaptación del riesgo de inundación de las edificaciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en los términos municipales de Los Alcázares, San Javier, Torre Pacheco, Cartagena y San Pedro del Pinatar (Murcia).

Con relación a los desarrollos tecnológicos, durante 2022 se continuaron los trabajos de programación de la app Infoagua, se ha comenzado la creación de una nueva web para la introducción de los datos de seguimiento de los PGRI y se encargaron nuevas funcionalidades para incorporar al programa Iber.

En materia de protección de inundaciones, han continuado los estudios de viabilidad, coste-beneficio y priorización de las obras estructurales que avalan el desarrollo de estas medidas en la gestión del riesgo de inundación. Fruto de estos trabajos, se ha iniciado la redacción del proyecto de terminación de actuaciones de protección frente a inundaciones en el río Guadalhorce (Málaga) y se está finalizando el proyecto de laminación de avenidas del río Antas. T.M. Vera (Almería). También destaca la finalización del proyecto de construcción de prevención de inundaciones y adecuación del cauce del río Adra (Almería), sometido a información pública. En la ribera del Júcar se ha avanzado en la definición de las medidas de protección de la Ribera Alta a través de la redacción de 5 proyectos constructivos. Finalmente, remarcar que las obras incluidas en el proyecto de defensa de Arriendas frente a las avenidas están avanzando conforme a la previsión.

7.2.

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

Durante 2022 se ha continuado con las tareas habituales de actualización de los mapas incluidos en el SNCZI, habiéndose incorporado 4.970 km de zonas inundables y 6.425 km de DPH cartográfico.

C8

SEGURIDAD HÍDRICA

8.1.

GARANTÍA DEL SUMINISTRO. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

8.1.1.

OBRAS DE REGULACIÓN

La seguridad hídrica de España es una de las prioridades de la gestión del agua. El Estado gestiona 373 grandes presas, y sus correspondientes embalses, siendo de gran importancia social, ambiental y estratégica mantener esas infraestructuras dentro de los niveles de seguridad que la sociedad demanda.

Respecto a proyectos de nuevas presas, se encuentran actualmente en fase de redacción los correspondientes a las presas del Agrio, en la cuenca del Guadalquivir; Montesa, en la cuenca del Júcar; Tabala, en la cuenca del río Segura, y La Rial y Los Morales en la cuenca del río Duero.

Dentro de las actuaciones encaminadas a adecuar las presas en explotación a los criterios de seguridad exigidos por la normativa vigente, la Dirección General del Agua, durante el año 2022, en función de sus disponibilidades económicas, ha seguido desarrollando el programa de adecuación de las presas de titularidad estatal a los requisitos de seguridad que establece la normativa en vigor y que mejoren la seguridad de su explotación.

En el año 2022 se han tramitado proyectos de adecuación de presas por un importe de 235 millones de euros, se han adjudicado las obras de adecuación de la presa de María Cristina y la correspondiente a la adecuación del aliviadero de la presa de Arenós, ambas en la cuenca del Júcar. Se están tramitando proyectos de adecuación en las presas de El Rumblar y El Tranco de Beas, en la cuenca del río Guadalquivir, y de la presa del Cenajo y el azud de Abadilla, ambos en la cuenca del río Segura.

Se hallan, además, en fase de licitación el contrato de servicios correspondiente al estudio de regulación adicional de la cuenca del río Órbigo, en la cuenca del río Duero, y se encuentran en ejecución 12 contratos de mantenimiento de presas por un importe de 48 millones de euros.

En relación con la implantación de los sistemas de alarma y aviso a la población en situaciones de emergencia, durante el año 2022 ha proseguido con un ritmo similar al de años pasados. La inversión media por plan está estimada en unos 250.000 euros; la inversión total resultante en las presas de titularidad estatal supera los 76 millones de euros.

El período previsto para completar la implantación de los planes de emergencia en las presas de titularidad estatal ha sido estimado en 5 años; la inversión media anual en dicho período es, pues, de 12 millones de euros. Durante el año 2022 han sido redactados los proyectos de implantación de los planes de emergencia de las presas de titularidad estatal ubicados en la cuenca del Duero y se hallan en fase muy avanzada de redacción los correspondientes a la cuenca del Guadalquivir.

En relación con las obras de regulación, en la actualidad se hallan en fase de construcción, o bien han finalizado en fechas recientes y han entrado en la fase de explotación las presas que a continuación se citan:

- El embalse de Castrovido, en la cuenca del Duero, cuyas obras han finalizado, y ha comenzado el llenado del embalse. En la actualidad se halla en fase de estudio la solución a dar a las percolaciones existentes en la ladera derecha del embalse. La inversión llevada a cabo ha sido de 250 millones de euros.
- El embalse de Almudévar, en la cuenca del Ebro. Es un embalse lateral de regulación, tanto de los caudales del Gállego como de los del Cinca, para la zona regable de Riegos del Alto Aragón. Las obras correspondientes a las presas han finalizado, las correspondientes a los equipos electromecánicos están a punto y se está en fase de dar solución a las conexiones eléctricas.
- A lo largo del año 2022, el embalse de Enciso, también en la cuenca del Ebro, ha avanzado en su llenado.
- En lo que respecta al proyecto de la presa de Mularroya y la correspondiente conducción de trasvase entre los ríos Jalón y Grío, la primera se halla construida y la segunda, conducción en túnel, progresa, en la actualidad, a un ritmo excelente. Está en fase de tramitación el proyecto modificado nº 1, que consiste fundamentalmente en la supresión del azud de toma en el río Jalón, disponiendo la misma en la Central de Embid, tal

modificación requiere un cambio del trazado del túnel, lo cual ya está contemplado en el PHE 2022-2027.

- Recrecimiento de la presa de Yesa, en la cuenca del Ebro. En la actualidad el cuerpo de presa, incluyendo la pantalla sobre el talud de aguas arriba, está finalizado. Durante el año 2022 se ha avanzado de forma notable en la redacción del proyecto correspondiente a la tercera fase de la estabilización de la ladera de derecha, en la zona de la cerrada. Se halla en fase de tramitación el proyecto modificado nº4, que adapta el aliviadero.
- Recrecimiento de la presa de Santolea, actuación encomendada a la sociedad estatal Acuaes, también en la cuenca del Ebro, se halla en fase de llenado.
- La ejecución de la presa de Alcolea, en las cuencas del Tinto, Odiel y Piedras fue encomendada a la sociedad estatal Acuaes. El contrato fue rescindido y en la actualidad se está planteando su viabilidad.

8.1.2.

OBRAS DE DESALACIÓN Y ABASTECIMIENTO

Durante el año 2022 se han ejecutado numerosas actuaciones de desalación de agua de mar, abastecimiento de agua potable, automatización de instalaciones hidráulicas y líneas eléctricas, restauración hidrológico-forestal, y adecuación ambiental, desarrolladas en buena parte por las sociedades estatales del agua. A continuación, se exponen algunas de ellas:

- Mejora de abastecimiento de agua potable a la ciudad de Cáceres.
- Terminación y puesta a punto de la infraestructura para abastecimiento a la llanura manchega desde el ATS.
- Abastecimiento al Campo de Calatrava desde el sistema de la llanura manchega (Ciudad Real).
- Abastecimiento a la futura mancomunidad de aguas de los núcleos colindantes con los embalses de Entrepeñas y Buendía (Cuenca y Guadalajara).
- Abastecimiento a la Zona centro-sur de la provincia de Badajoz.
- Mejora de los abastecimientos a Ceuta y Melilla.
- Anteproyecto para mejora de conexión o regulación de aguas desaladas en Alicante y Murcia.

- Proyectos de ampliación de las plantas desaladoras de Torrevieja, Valdelentisco y Águilas.
- Anteproyecto de reparación de la planta desaladora del Bajo Almanzora (Almería).
- Mejoras de la planta desaladora de Oropesa del Mar (tratamiento de efluentes, protecciones acústicas).
- Estudios previos de alimentación con plantas FV a las IDAM de Murcia y Almería, y a la conducción Júcar-Vinalopó.
- Especialmente relevante ha sido la actuación de emergencia para suministrar agua mediante barcos a los usuarios regantes afectados por la erupción del volcán de La Palma.

8.1.3.

OBRAS DE REGADÍOS

La totalidad de la superficie regable de España asciende a unos 3,5 millones de hectáreas. Las dos terceras partes aproximadamente de estos regadíos son privados y el agua para el riego se obtiene de las concesiones que otorgan las Comisaría de Aguas de las CCHH. La otra tercera parte de la superficie regable se encuentra incluida en las zonas regables del Estado, que son aquellas en las que el Estado construyó la infraestructura hidráulica, tanto de presas para el almacenamiento del agua, como los canales a través de los cuales se suministra de agua para el riego y cuya gestión se realiza por el Estado.

Las líneas de actuación de regadíos son las siguientes: infraestructura de regadíos (modernizando los regadíos existentes con la finalidad de ahorrar agua), conservación y mantenimiento de la infraestructura de canales, bombeos y compuertas.

La revisión de los planes hidrológicos de cuenca incluye en sus planes de medidas una inversión de unos 1.500 millones de euros en el nuevo ciclo 2021-2027.

Las principales actuaciones en el año 2022 han sido las siguientes:

- Participación en las comisiones técnicas mixtas para desarrollo de zonas regables de interés nacional.
- Licitación del proyecto de desdoblamiento del túnel de San Silvestre (Huelva).

- Contratación para la mejora del estado de los canales existentes en las zonas regables de interés general del Estado con el fin de impulsar el ahorro, eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos, en las cuencas del Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar y Ebro.
- Expediente de reparación del tramo origen del canal del Bajo Guadalquivir (Córdoba y Sevilla).
- Desarrollo de los expedientes de las conducciones derivadas del sistema de presas Béznar-Rules (Granada).
- Expediente de la segunda fase del canal de Navarra.

8.2.

SEGURIDAD DE INFRAESTRUCTURAS

En España, debido a su peculiar climatología, ha sido tradicional la construcción de presas y embalses. Actualmente existen en el territorio cerca de 2.500 presas (entre grandes¹ y pequeñas) y más de 70.000 balsas, y el progresivo envejecimiento técnico y estructural de las primeras refuerza la necesidad de profundizar en las labores de control que, en materia de evaluación y seguimiento de su seguridad, viene realizando la DGA.

El control de la seguridad no solo lo está efectuando la DGA sino que participan en dicho control en este momento las Comisaría de Aguas de todas las Confederaciones Hidrográficas mediante 9 contratos dedicados a la revisión de la seguridad de las presas y balsas de concesionarios en las cuencas hidrográficas intercomunitarias, uno por Confederación Hidrográfica, y cuya coordinación se realiza desde la Dirección General del Agua a través de la División de Seguridad de Infraestructuras y Explotación (DSIEX). Eso ha permitido intensificar notablemente las tareas de inspección y vigilancia sobre un gran número de presas de concesionarios.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 9/2008 de Modificación de Reglamento del Dominio Público Hidráulico, mediante el Real Decreto 264/2021 se aprobaron las Normas Técnicas de Seguridad para presas y embalses, de aplicación a partir de ese momento tanto a las grandes como a las pequeñas presas, con independencia de su titularidad.

¹ De acuerdo con los criterios de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD).

Y para cumplir con todo lo preceptuado en esos dos reales decretos, se han puesto en marcha a lo largo del año, las siguientes órdenes ministeriales y reales decretos:

- A.** De tramitación de los documentos de seguridad. Orden ministerial que desarrollan los procedimientos administrativos derivados del Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las Normas Técnicas de Seguridad de las presas y sus embalses y que responde a una observación de carácter sustancial efectuada por el Consejo de Estado durante la tramitación de las Normas Técnicas de Seguridad de presas y embalses. La orden ministerial persigue dar una seguridad jurídica tanto a la administración como a los titulares de presas, muy limitada hasta ahora.
- B.** Orden ministerial de entidades colaboradoras en materia de seguridad de presas y suprimir embalses. Ante el buen ritmo con el que se vienen desarrollando los trabajos de revisión de la seguridad de las presas de concesionarios a través de un total de 9 contratos, uno por cada Comisaría de Aguas, como consecuencia de la forma en la que estos se están llevando y el buen resultado de estos, la DGA pone en marcha esta figura, a la que se refiere tanto el artículo 364 del RDPH como el 8 del RD 264/2021, de 13 de abril, redactándose el proyecto de orden ministerial mediante la que se desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la Administración hidráulica en materia de control de la seguridad de presas y embalses.
- C.** Orden ministerial de creación y regulación del Registro de Seguridad de Presas y Embalses, en el ámbito de la Administración General del Estado, al que se refiere el artículo 363 del RDPH.
- D.** Real decreto por el que se define el concepto de técnico competente como director y responsable de las actividades de carácter técnico previstas en el Real Decreto 264/2021, mediante el que se aprueban las Normas Técnicas de Seguridad para las presas y sus embalses.

Y, además de todas las anteriores, se ha continuado trabajando con el Comité de Normas de Grandes Presas, órgano colegiado de la administración adscrito a la DGA, en la redacción de las Normas Técnicas de seguridad de balsas, al haberse planteado la aprobación de las Normas Técnicas de Seguridad de presas, embalses y balsas en dos fases, debido tanto a consideraciones de carácter técnico, como

a cuestiones de carácter competencial y organizativo: una primera, en la que se aprobaron las Normas Técnicas de Seguridad relativas a las presas y sus embalses, y una segunda, aún pendiente, en la que mediante otro real decreto, se aprobarían las correspondientes a las balsas.

Se ha puesto en marcha un ambicioso trabajo de organización y digitalización de la numerosa documentación de presas existente en la DGA así como de la implantación y aprovechamiento de las nuevas tecnologías para facilitar el acceso a toda ella, así como para mejorar el control y seguimiento de la gestión de la seguridad de las presas que se venía realizando.

En esa línea, se ha continuado con los trabajos de mejora, adaptación y puesta en funcionamiento de la aplicación informática eGispe, que da soporte al control de la seguridad de las presas y balsas competencia de la DGA y al futuro registro de seguridad de presas y embalses, en fase de creación, y que conecta con el inventario de presas y embalses que figura en la web del MITERD (SNCZI-Inventario de Presas y Embalses (mapama.gob.es), cuya información se está, además, depurando.

Se han aprobado 35 propuestas de clasificación en función del riesgo potencial derivado del fallo o rotura, de 9 normas de explotación, de 291 informes periódicos de comportamiento, antiguos informes anuales, de 9 revisiones generales de seguridad, de 4 planes de puesta en carga y llenado de embalses y la elaboración de 26 informes en materia de seguridad de otros tantos proyectos de mejora de la seguridad de presas, así como más de 500 visitas de inspección detallada a presas y balsas de titularidad estatal y de concesionarios.

Se ha actualizado la Guía Técnica para Clasificación de Presas en función del riesgo potencial, editada por la DGA en el año 1998 y la Guía técnica para la elaboración de planes de emergencia de presas, editada por la DGA en el año 2001, y se ha redactado otra nueva, la Guía técnica para la redacción de proyectos de implantación de planes de emergencia de presas. También se han comenzado los trabajos para la actualización de la Guía técnica para la elaboración de las normas de explotación de presas. Complementariamente, y para tratar de disponer de una metodología única para la determinación de las Avenidas de Proyecto y Extrema a las que se refiere la Norma Técni-

ca de Seguridad de presas nº 2, dedicada al Proyecto, Construcción y Puesta en carga de presas y llenado de embalses, se han iniciado los trabajos de actualización de la Guía Técnica nº 4 del Comité Español de Grandes Presas (SPANCOLD): Avenida de diseño.

En materia de investigación, se ha continuado con la línea de colaboración con el CEDEX, con su Centro de Estudios Hidrográficos, para el desarrollo de modelos matemáticos y físicos para el estudio de algunos de los aliviaderos de presas estatales que presentan los mayores problemas que han sido detectados en las revisiones periódicas de su seguridad, para determinar las soluciones a llevar a cabo para mejorar sus condiciones de funcionamiento.

Y se ha iniciado con la Fundación Agustín de Betancourt el desarrollo de una línea de trabajo tendente a conocer las posibilidades que ofrecen las técnicas de análisis de datos, basadas en inteligencia artificial y focalizadas en los registros de auscultación de presas, para la mejora en el conocimiento del comportamiento de estas infraestructuras hidráulicas.

También, en esa misma línea de fomentar la utilización de novedosas técnicas de investigación en la gestión de la seguridad de presas, se ha impulsado por parte de la DGA el empleo de técnicas INSAR para la detección y análisis de movimientos de amplias zonas del terreno, aplicándose esa metodología en el vaso del embalse de Arenós (Castellón), cuyas laderas “inestables” requerían de un seguimiento mediante una amplia campaña a base de técnicas convencionales, topografía e inclinometría, con un muy elevado consumo de recursos económicos.

Por otra parte, para evitar la subjetividad que puede presidir priorización de las actuaciones de mejora en materia de seguridad a llevar a cabo en las presas de titularidad estatal, se encuentran actualmente en marcha, tanto en la DGA como en cuatro Confederaciones Hidrográficas, la del Ebro, la del Guadalquivir, la del Júcar y la del Segura, unos trabajos tendentes a efectuar esa priorización de forma más homogénea, objetiva y transparente, con dos niveles distintos de ordenación: el primero, a efectuar en cada una de las CCHH, y el segundo en la DGA, donde se recibirán todas las actuaciones ordenadas en cada Confederación Hidrográfica, reordenándose de nuevo a nivel global.

Esos trabajos se enmarcan en la denominada *Gobernanza de los riesgos, adaptación al cambio climático y priorización de inversiones de la seguridad de las presas estatales*, metodología que la DGA ha previsto utilizar en el futuro para racionalizar las siempre cuantiosas inversiones a realizar en materia de mejora de la seguridad de presas y que internacionalmente es una metodología conocida como “seguridad informada en riesgos” que permita, de manera coordinada entre DGA y CCHH, una gestión integral de la seguridad de las presas de titularidad estatal, posibilitando una gestión más eficaz y efectiva de los recursos dedicados a su operación, conservación y mejora de la seguridad. Como parte de estos trabajos, se han realizado las sesiones de identificación de modos de fallo de 27 presas.

Desde la DGA se está promoviendo, también, la adopción de la metodología BIM (Building Information Modelling) y su implementación en los procesos relacionados con la generación, conservación y gestión de las presas de titularidad estatal, incorporando esta nueva metodología de trabajo en el uso de las nuevas tecnologías de la información en el ciclo integral del agua.

Se mantiene asimismo el impulso en el conocimiento sobre el estado de seguridad de las presas y embalses; este proceso dinámico, y que hay que reiterar en el tiempo, se está materializando en la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir con una nueva fase de revisiones generales de seguridad de las presas gestionadas por este organismo de cuenca y en diferentes fases de tramitación para las presas del resto de Confederaciones Hidrográficas.

La DGA participa, además, en diferentes memorandos de entendimiento cuyo objetivo es la cooperación en materia de seguridad de presas. Entre ellos figuran el MdE con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE), el MdE con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua del Estado Plurinacional de Bolivia (MMAyA) y la Cooperación Andina de Fomento (CAF), y el MdE con el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de Argentina y la Cooperación Andina de Fomento (CAF). Con respecto al que se mantiene con el USACE, técnicos españoles de la DGA y de la Confederación Hidrográfica del Segura se desplazaron a Estados Unidos para participar en un curso de capacitación interno del USACE (DLS.104: “Best Practices in Dam and Levee Safety Risk Analysis”), así como en la sesión de identificación de modos de fallo de la presa Alum Creek, en Ohio.

Y no se ha descuidado la formación, como elemento fundamental de concienciación de la importancia de la seguridad y del desarrollo de las habilidades individuales en esa materia, como se refleja en otro apartado.

8.3.

GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

En España se lleva a cabo una gestión integrada de recursos hídricos, mediante el suministro a las demandas en el contexto del Sistema Español de Gestión del Agua (SEGA): <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/sistema-espaniol-gestion-agua/>

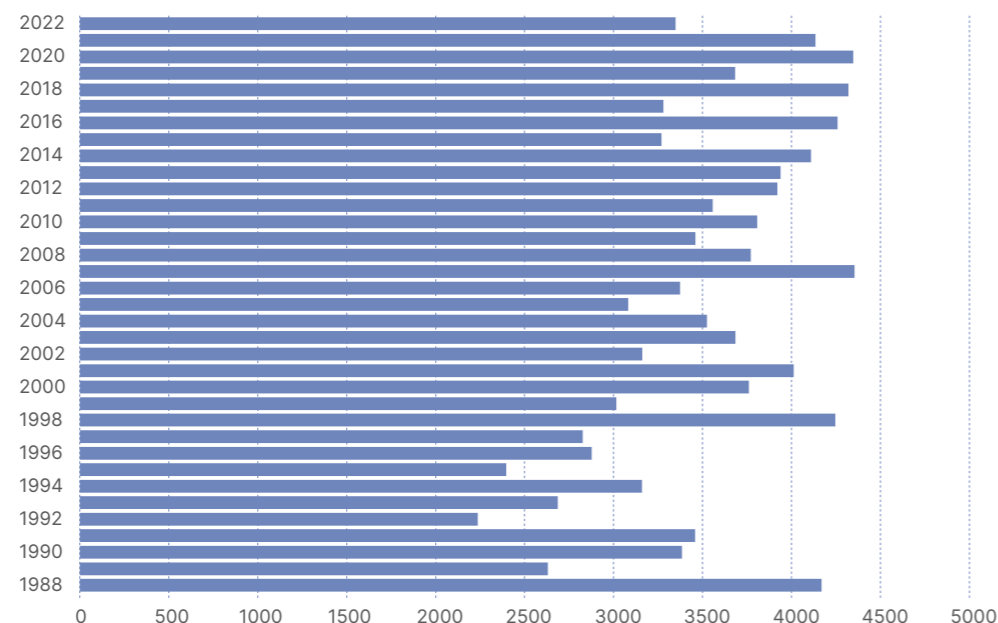
El principal indicador de la situación hidráulica de España es el volumen embalsado. Año tras año, es el agua embalsada la que permite dotar las demandas consuntivas de agua, respetando los caudales ambientales necesarios para los ecosistemas asociados a las masas de agua. Las demandas de agua consuntiva se cifran, según los planes hidrológicos de tercer ciclo (2022-2027), en 31.123 hm³. La demanda en agosto puede cifrarse en aproximadamente en 4.530 hm³/año.

Analizada la serie histórica registrada de evolución de los embalses españoles, nos encontramos que los embalses han desembalsado entre la semana 30 y 35 de cada año hidrológico (prácticamente equivalente al mes de agosto) una media de 3.625 hm³, es decir, que en números medios han dotado el 80 % de la demanda consuntiva, además de mantener los caudales ecológicos durante el estiaje:

GRÁFICO 10

Serie histórica registrada de evolución de los volúmenes desembalsados (hm³) en embalses españoles.

Fuente y elaboración propia.



En este último año 2022, los desembalses netos han sido de 3.349 hm³, fundamentales para dotar a todo el uso consuntivo y mantener caudales ecológicos durante los estiajes de los ríos.

Otro dato muy relevante es que, para el Sureste español, zona donde se concentra el mayor déficit estructural de la península, se ha consolidado el suministro con recursos no convencionales. En concreto, las desaladoras de ACUAMED han suministrado 253,65 hm³, en las cuencas del Segura, Júcar, Almería y Málaga. En concreto, las dos desalinizadoras que explota la Mancomunidad de Canales del Taibilla, San Pedro del Pinatar I y II (cuya explotación se unificó en 2021) y Alicante I y II, han suministrado 59,39 hm³. Con lo cual el total de agua desalinizada servida por las instalaciones de titularidad estatal ha sido de 313 hm³ (algo superior a los 295 hm³ del año anterior).

A ello se han sumado 237,5 hm³ autorizados para ser trasvasados por el acueducto Tajo-Segura (de los cuales 231,5 se han destinado al Sureste y 6 al Guadiana), habiéndose trasvasado efectivamente 205 hm³. Este año no se han trasvasado aguas por la conducción del Negratín-Almanzora para la transferencia autorizada, el trasvase sigue cerrado por no darse las condiciones establecidas en la normativa que lo regula (sí se ha utilizado la conducción para la cesión de derechos entre usuarios del Guadalquivir y del Almanzora). Pese a ello, se ha producido sobreexplotación de acuíferos, por lo cual debe seguir impulsándose un incremento de la desalación y reutilización, y la mejora de la interconexión de estos recursos con las demandas para consolidar un sistema integrado del agua.

Los trasvases de agua entre cuencas son muy importantes para la seguridad hídrica en nuestro país. En 2021-2022, además de los ya citados, cabe reseñar los que desde el Ebro aseguran los abastecimientos del Gran Bilbao, Cantabria y Tarragona (299 hm³ en total)

El trabajo de gestión de los recursos hídricos durante el año 2021-2022 ha sido muy intenso, a través de las Juntas de Explotación y Comisiones de Desembalses de las Confederaciones Hidrográficas. Especialmente relevantes han sido los acuerdos alcanzados en las cuencas del Guadiana y del Guadalquivir, donde la escasez de recursos ha sido especialmente intensa.

En el Guadiana, se han movilizado recursos desde Torre de Abraham a Gasset y desde Los Molinos a Llerena para solventar el abas-

tecimiento a poblaciones, acompañadas de restricciones al riego en las UTE de Gasset-Torre de Abraham, El Vicario y Mancha Occidental, aplicando las reducciones de dotaciones que fueron acordadas en la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Además, se han movilizad recursos desde los pozos de emergencia habilitados por algunos de los Ayuntamientos del Consorcio de Campo de Calatrava para garantizar el abastecimiento de los municipios del Consorcio (Embalse de La Vega del Jabalón).

En el Guadalquivir, las reducciones a los consumos se acordaron por el Pleno de la Comisión de Desembalse, y posteriormente por el Comité Permanente de la misma, y fueron del 50 % para las comunidades con dotaciones concesionales de 6.000 m³/ha. También se redujo respecto a años anteriores el volumen máximo a desembalsar del Sistema de Regulación General. Una vez concluida la campaña, hay que destacar el desarrollo pacífico y ordenado de la misma, y que tanto los consumos de riego en la práctica totalidad de las zonas regables como los volúmenes desembalsados del Sistema de Regulación General se han ajustado perfectamente a los máximos autorizados, lo que ha sido posible gracias al gran esfuerzo de los regantes y a la buena labor llevada a cabo por el Área de Explotación del Organismo.

Dependiente de la DGA, la Mancomunidad de Canales del Taibilla tiene encomendada la prestación del servicio público de abastecimiento de agua potable en red primaria (captación, tratamiento, distribución y almacenamiento en depósitos de reserva) a una población fija de 2.532.284 habitantes, que estacionalmente se incrementa hasta los 3.549.442 habitantes, en poblaciones pertenecientes a tres comunidades autónomas (Región de Murcia, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana). En el año hidrológico 2021-2022 el volumen total de agua suministrada a los diferentes municipios y organismos abastecidos por la MCT ha sido de 217,03 hm³. Los recursos empleados han sido 76.45 hm³ de trasvase Tajo-Segura; 93,36 hm³ obtenidas de la desalación, y 47,22 hm³ procedentes del río Taibilla.

8.4.

CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES EN LA EXPLOTACIÓN DE EMBALSES

Tras la modificación del artículo 55.2 del TRLA derivada de la aprobación del Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, se ha añadido la obligación para los embalses mayores de 50 hm³ de

capacidad total, cuyos usos principales no sean el abastecimiento, el regadío y otros usos agropecuarios, en los casos en que así proceda en atención a la reserva de agua embalsada y a la predicción estacional, de que el organismo de cuenca fije al inicio de cada año hidrológico un régimen mínimo y máximo de caudales medios mensuales a desembalsar para situaciones de normalidad hidrológica y de sequía prolongada; un régimen de volúmenes mínimos de reservas embalsadas para cada mes, y la reserva mensual mínima que debe permanecer almacenada en el embalse para evitar indeseados efectos ambientales sobre la fauna y la flora del embalse y de las masas de agua con él asociadas.

En el año 2022 se continuaron las actuaciones necesarias para la aplicación de dicho artículo, de tal forma que se determinó que esta reforma legislativa es de aplicación a 26 embalses de 7 demarcaciones hidrográficas: 11 en el Miño-Sil (Belesar, Os Peares, Castrelo, Albarellos, Matalavilla, Santo Estevo, Prada, Bao, As portas, Chandrexa, As Conchas), 2 en el Cantábrico (Salime y Doiras), 2 en el Duero (Almendra y Ricobayo), 4 en el Tajo (Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara II), 1 en el Guadalquivir (Cala), 1 en el Júcar (Cortes) y 5 en el Ebro (Mequinenza, Ribarroja, Escales, Tremp [Talarn] y Camarasa). Durante ese mismo año, se ha dado comienzo a su aplicación para el año hidrológico 2022-2023, estando muy avanzadas ya las actuaciones necesarias.

C9

UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

La Dirección General del Agua es responsable del otorgamiento y modificación de aquellas concesiones y modificaciones de características de concesiones afectadas por obras y actuaciones declaradas de interés general del Estado. En el año 2022, se han tramitado, en números globales, más de 100 expedientes concesionales. De todos ellos, 19 corresponden a expedientes de otorgamiento de concesiones y modificaciones de características, un expediente de revisión concesional, 61 expedientes de extinción, 9 expedientes de resoluciones denegatorias y 6 expedientes de resoluciones de recursos interpuestos contra resoluciones de la Administración.

Se han desarrollado estudios técnicos, entre otros, sobre criterios jurídicos sobre las aguas minero-termales, en el marco de la normativa de aguas, sobre el análisis de los derechos al uso privativo del agua de aprovechamientos asociados a las transferencias de recursos entre diferentes ámbitos territoriales de planificación como los sistemas Chanza-Andevalo, Tinto, Odiel y Piedras. Un ejemplo sería la propuesta para la tramitación de concesiones y otros procedimientos administrativos relativos a la gestión del DPH que permitan mejorar la coordinación interadministrativa entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la Junta de Andalucía y la AGE para la tramitación de las concesiones de aquellos aprovechamientos que se abastecen a partir del sistema Chanza-Piedras, así como del resto de procedimientos recogidos en el Real Decreto 1560/2005, de 23 de diciembre, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos correspondientes a las cuencas andaluzas vertientes al litoral atlántico (Confederaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Guadiana).

9.1.

AGUA Y ENERGÍA

La DGA trabaja conjuntamente en el marco de varios grupos de trabajo tanto con las Confederaciones Hidrográficas como con la Dirección General de Política Energética y Minas y el IDAE.

TABLA 5

Número de aprovechamientos en explotación y potencia instalada por ámbito de gestión de Organismo de cuenca.

Fuente y elaboración propia.

ORGANISMO	CENTRALES	POTENCIA (MW)
CH del Cantábrico	178	1.381,95
CH del Duero	164	3.758,08
CH del Ebro	360	4.026,27
CH del Guadalquivir	60	636,86
CH del Guadiana	10	249,46
CH del Júcar	58	2.231,94
CH del Miño-Sil	92	3.117,12
CH del Segura	33	124,78
CH del Tajo	118	2.825,65
	1.073	18.352,10

Se tramitan procedimientos administrativos relacionados con el uso del agua para la producción de energía. La tramitación de nuevas concesiones de aguas para aprovechamientos hidroeléctricos se ha centrado en proyectos de centrales hidroeléctricas reversibles.

9.2.

OTROS TRABAJOS TÉCNICOS DESARROLLADOS

Definición de una estrategia sobre las necesidades de la Administración hidráulica en la gestión del binomio agua-energía. En este contexto, se ha elaborado un primer informe sobre el almacenamiento hidráulico de energía.

Se han desarrollado unos criterios técnicos y jurídicos sobre los procedimientos de extinción y reversión de infraestructuras, la nueva puesta en explotación de los aprovechamientos hidroeléctricos o la demolición de infraestructuras en dominio público hidráulico, y así como en la elaboración de pliegos de base tipo concursos públicos para la utilización de infraestructuras del Estado en aprovechamientos hidroeléctricos y pliegos para la celebración de contratos de operación y mantenimiento temporal de centrales revertidas. Adicionalmente con el contrato de servicios se pretende estudiar los condicionantes de explotación de aprovechamientos existentes y proponer alternativas y soluciones a los problemas detectados.

Con relación a la fotovoltaica flotante, se viene trabajando, en colaboración con los Organismos de cuenca en identificar aquellos embalses de titular estatal y aquellas infraestructuras de titularidad estatal, en las que la implantación de este tipo de tecnologías es viable y supone un beneficio para la explotación una vez que el Consejo Nacional del Agua de 10 de octubre de 2022 informó favorablemente el Proyecto de Real Decreto por el que se establece el régimen de instalación de plantas fotovoltaicas flotantes en el dominio público hidráulico.

9.3.

ZONAS REGABLES DEL ESTADO

La DGA, en coordinación con los Organismos de cuenca, impulsa la regularización concesional de los aprovechamientos asociados a las grandes zonas regables de iniciativa estatal. Cabe destacar algunas

de las zonas regables afectadas por obras y actuaciones de iniciativa estatal, como son las siguientes:

- Guadalquivir, a las Comunidades de Regantes del Canal Margen Izquierda del Bembézar, Margen Derecha del Bembézar, Canal de la Margen Izquierda del Genil, de un volumen total de 139,63 hm³ que permitirá el riego en una superficie de 23.000 ha.
- Duero, con un volumen superior a los 60 hm³ para el riego de una superficie cercana a las 18.000 hectáreas en el ámbito territorial de las Comunidades de Regantes del Carracillo Florida de Liébana, Canal de Adaja, Canal de Zorita y Canal de Pollos.
- Tajo, donde se regulariza el aprovechamiento de la zona regable de la Real Acequia de Jarama con una superficie regable de 11.400 hectáreas en diferentes municipios de Madrid y Toledo y un volumen concesional de 151 hm³/año.

9.4.

NAVEGACIÓN

En relación con la navegación y flotación en las aguas continentales, se ha desarrollado el Proyecto de Real Decreto por el que se regula el reconocimiento de las cualificaciones profesionales en la navegación interior en aguas no marítimas y se transpone al derecho español la Directiva (UE) 2017/2397 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2017, y la Directiva (UE) 2021/1233 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de julio de 2021.

El real decreto tiene por objeto el desarrollo del régimen jurídico al que deben quedar sometidas las vías navegables interiores y el reconocimiento de las cualificaciones profesionales para su práctica, siendo su ámbito territorial de aplicación, las cuencas hidrográficas cuya gestión corresponde a la Administración General del Estado.

9.5.

CONTRATOS DE CESIÓN DE AGUA

El contrato de cesión de derechos al uso del agua es un instrumento jurídico regulado en los artículos 67 y siguientes del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, que nace como mecanismo ante episodios de escasez y sequía que permitan garantizar una mejor reasignación de los recursos disponibles y flexibilizar el régimen

concesional optimizando socialmente el uso del agua, actualmente tan escaso.

Durante 2022, la DGA ha autorizado cuatro contratos de cesión temporal de derechos de uso privativo del agua entre usuarios de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir a concesionarios de la cuenca hidrográfica del Segura y las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, por un volumen total de 3.407.063,48 m³/año.

9.6.

EL REGISTRO DE AGUAS Y LA BASE CENTRAL DEL AGUA

Durante el año 2022 se está realizando, de forma coordinada entre la DGA y los distintos Organismos de cuenca, la adecuación de las inscripciones vigentes del Registro de Aguas a la legislación actual y su posterior traslado a la presente estructura informática del Registro de Aguas.

Asimismo, se están realizando los siguientes trabajos:

- Implantación del Registro de Aguas electrónico, que es el registro público de los aprovechamientos de aguas, donde se inscriben los derechos al uso privativo de las mismas, adquiridos por sus titulares por concesión administrativa o por una disposición legal que así lo establezca, impulsando decididamente los trabajos en marcha en estos momentos.
- Puesta en marcha de la Base Central del Agua, que es un repositorio centralizado a nivel nacional que recoge los datos existentes en los Registros de Aguas de los Organismos de cuenca, los datos aún custodiados de modo temporal en el Catálogo de Aguas Privadas, así como los datos que posean las Administraciones hidráulicas de las comunidades autónomas que tengan transferidas sus competencias.
- Creación de herramientas que permitan la accesibilidad de una información básica sobre el contenido del Registro de Aguas y de la Base Central del Agua al público en general, a través de Internet.

9.7.

RÉGIMEN SANCIONADOR

La gestión integrada de DPH requiere la aplicación del régimen sancionador previsto en la Ley de Aguas para sentar la autoridad necesaria y evitar que las infracciones queden impunes. Las Confederaciones Hidrográficas aplican las sanciones leves y menos graves, las graves y muy graves se instruyen en las CCHH y se resuelven, respectivamente, por la Ministra o por el Consejo de Ministros.

Durante 2022, se ha elevado significativamente el número de actuaciones, Se han tramitado en el Ministerio un total de 108 expedientes con resolución sancionadora; 105 por infracciones de carácter grave y 3 por infracciones de carácter muy grave. También se han informado 50 recursos de reposición contra sanciones previamente resueltas.

C10

INNOVACIÓN

Durante 2022, la DGA ha continuado el desarrollo de los proyectos de compra pública precomercial financiados a través de los convenios con el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI).

- **RED AUTOMÁTICA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA, EN LA CUENCA DEL DUERO.**
- **SISTEMA INFORMÁTICO DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA.**

Desde el Área de Seguridad de Infraestructuras se han realizado labores específicas de coordinación, evaluación de prototipos y seguimiento para el sistema informático de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua en la demarcación del Segura. Estas funciones han consistido en:

- Redacción de informes técnicos para la evaluación de los prototipos desarrollados específicamente por las empresas en el marco del contrato de compra pública precomercial. Se han valorado líneas de investigación, puntuando juntamente con la Confederación Hidrográfica del Segura los prototipos y toda la documentación generada durante el proceso.

- Seguimiento y asistencia a las reuniones de supervisión de los trabajos realizados por las empresas en el marco del contrato, que son organizadas regularmente por el personal del CDTI.
- Apoyo a la Confederación Hidrográfica del Segura en la consecución de hitos establecidos por la planificación.
- Comunicación y reporte de avances a la Comisión de Seguimiento del Convenio de la DGA.
- Participación en los talleres de formación de los nuevos prototipos de plataforma diseñados por las empresas.
- Asistencia y participación en sesiones de difusión de los prototipos.

Por otra parte, siguiendo las directrices del Plan de Digitalización de las Administraciones públicas 2021-2025, Eje 1. Transformación digital de la Administración General del Estado, la DGA durante el año 2022 se ha acometido las siguientes tareas con el fin de realizar una gestión adecuada de los usos del Dominio Público Hidráulico:

- Mantenimiento del sistema de tramitación ALBERCA garantizando el traspaso de la información al Registro de Aguas y a los nuevos tramitadores.
- Desarrollo de la aplicación para la gestión de la base de datos de aprovechamientos hidroeléctricos.
- Desarrollo del tramitador para expedientes de contratación.
- Desarrollo de la aplicación para el mantenimiento del Catálogo de Comunidades de Usuarios.
- Garantizar el consumo de las aplicaciones de la DGA manteniendo o desarrollando otras bases de datos especializadas.

Los trabajos enmarcados en el Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia son:

- Desarrollo del nuevo sistema de información ARRIBES. Este Sistema aportará las funcionalidades necesarias para la tramitación electrónica y la gestión y explotación de los datos relacionados con los usos del agua garantizando la interoperabilidad entre los distintos organismos gestores.
- Tramitación de las transferencias de los expedientes de aprovechamientos de aguas al Archivo General de la Administración.