Marco de Actuaciones para Doñana

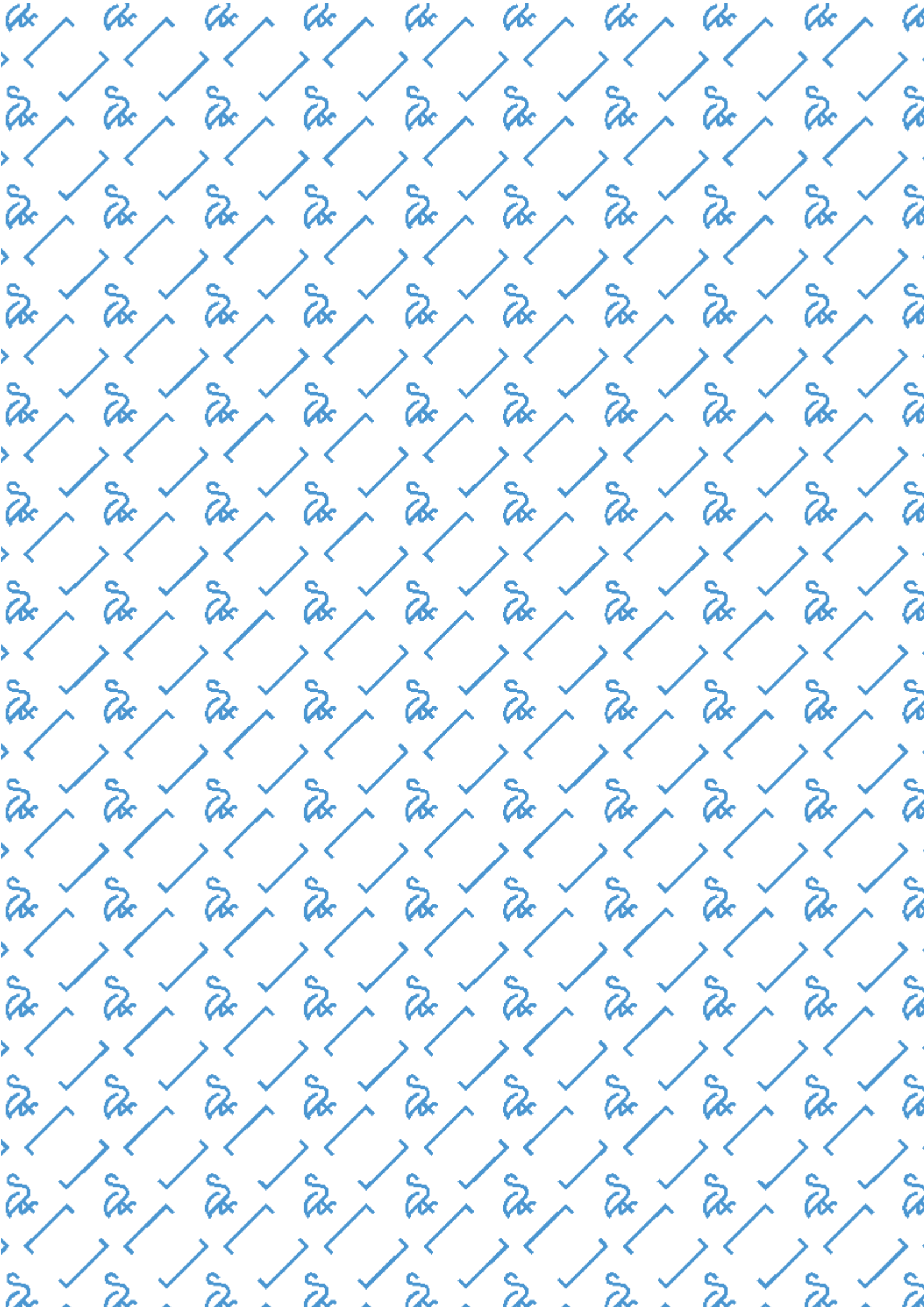
MARCO MEDIOAMBIENTAL

Informe de avances - septiembre 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Comisionado del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas

Marco de actuaciones para Doñana



Marco de Actuaciones para Doñana

MARCO MEDIOAMBIENTAL

Informe de avances - septiembre 2025

Se recogen en **azul** las actualizaciones de texto y de ejecución más destacables

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Comisionado del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas

Marco de actuaciones para Doñana

Índice

I. Introducción 4

II. Avances en la actualización del Marco de Actuaciones para Doñana 10

1. Gestión y administración del Dominio Público Hidráulico 10

1.1. Cierre de pozos ilegales y mejora de la gobernanza 10

1.1.1. Cierre de pozos 10

1.1.2. Control y vigilancia de las extracciones 11

1.1.3. Seguimiento mediante técnicas de teledetección. 12

1.1.4. Revisión y mejora de información contenida en el Registro de Aguas. 14

1.1.5. Automatización y mejora de la red piezométrica en el entorno de Doñana. 14

1.2. Gestión de las masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo o químico 15

1.2.1. Constitución de comunidades de usuarios. 15

1.2.2. Elaboración de programas de actuación en masas de agua subterránea declaradas en riesgo. 16

2. Disminución de extracciones de aguas subterráneas 16

2.1. Sustitución de aguas subterráneas por superficiales 16

A. Infraestructuras para la transferencia de recursos desde la D.H. del TOP a la D.H. del Guadalquivir. 16

B. Recrecimiento del Embalse del Agrio 17

2.2. Optimización de la red de abastecimiento y captación de Matalascañas para salvaguardar los valores naturales de Doñana 18

2.2.1. Reorganización de la batería de sondeos para el abastecimiento de agua a Matalascañas 18

2.2.2. Conexión del abastecimiento de Matalascañas con la ETAP del Tinto en Moguer 18

2.2.3. Mejora de la red de abastecimiento en alta de Matalascañas para minimizar las pérdidas. 18

3. Recuperación y restauración del ecosistema fluvial 19

3.1. Recuperación de la dinámica fluvial natural de la marisma 19

3.2. Recuperación hidrogeomorfológica y renaturalización del arroyo de El Partido 20

A. Restauración del arroyo de El Partido. 20

B. Repoblación y mejora de la vegetación en los montes Pinar Pinto, Moralejo y Las Monjas. 20

3.3. Mejora de la continuidad longitudinal del arroyo Majalberraque 21

3.4. Restauración del Dominio Público Hidráulico en aplicación del Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío 22

3.5. Otros proyectos 22

4. Conservación y restauración de la biodiversidad 22

4.1. Restauración ecológica y fomento de la biodiversidad en la finca Los Mimbrales 22

4.2. Recuperación de procesos ecohidrológicos en la marisma de Entremuros y su entorno 25

4.3. Recuperación de la cerceta pardilla 26

4.4. Mejora de hábitats en Las Marismillas 27

5. Recuperación y naturalización del Dominio Público Marítimo-Terrestre en Doñana y su entorno 29

5.1. Delimitación y recuperación del Dominio Público Marítimo-Terrestre 29

5.2. Renaturalización y defensa del Dominio Público Marítimo-Terrestre 29
5.2.1. Estabilización de la ribera derecha del río Guadalquivir, sector Marismillas (Huelva) 29
5.2.2. Renaturalización en la zona denominada como Quintanilla – El Capitán del Brazo del Este (Sevilla) 30
5.2.3. Recuperación y restauración de las marismas de la Algaida (Cádiz). 30
5.2.4. Aportación de arena y mejora de los dispositivos de retención en la playa de Matalascañas 30
6. Mejora del saneamiento y depuración en el entorno de Doñana 31
6.1. Actuaciones en infraestructuras de saneamiento y depuración 31
A. Ampliación o reubicación de la EDAR de Matalascañas, con el objetivo de adaptarla a las exigencias legislativas actuales de carga contaminante y tratamiento. 31
B. Adecuación del sistema de tratamiento de diversas EDAR como Sevilla, Escacena del Campo, Sanlúcar de Barrameda, Lucena del Puerto y Mazagón. 32
C. Agrupación de vertidos y nueva EDAR de Isla Mayor, Gerena, Guillena y Burguillos. 33
6.2. Proyecto estratégico para la recuperación y transformación económica (PERTE) de digitalización del ciclo del agua 34
7. Mejora del seguimiento y conocimiento 35
7.1. Investigación y seguimiento del Consejo Superior de Investigación Científicas (CSIC) 35
7.2. Mejora del conocimiento de procesos y de la monitorización del sistema hidrológico (superficial y subterráneo) 35
8. Coordinación, información pública y participación social 36

I. Introducción

Doñana está formada por una diversidad de ecosistemas: marismas, lagunas dispersas, dunas y playas que se articulan en torno a los cauces de La Rocina, El Partido y el caño Guadiamar. Es un espacio con un valor natural extraordinario y una biodiversidad única en Europa.

Doñana, sin embargo, está sufriendo la acción antrópica debida principalmente a:

- La intensificación de la actividad agrícola que ha supuesto el deterioro del acuífero. De hecho, tres de las cinco masas de agua subterránea asociadas a Doñana (Rocina, Almonte y Marismas) (**Imagen nº 1**) se han clasificado como "en mal estado" en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, y se han declarado como "en riesgo de no alcanzar el buen estado".
- El abastecimiento al núcleo urbano de Matalascañas mediante aguas subterráneas está afectando a las lagunas peridunares del Parque Nacional. Así, las lagunas de Charco del Toro, Zahillo y Taraje han pasado de recibir agua del acuífero a perderla (**Imagen nº 2**).
- El desvío del río Guadiamar al estuario del río Guadalquivir, realizado en los años sesenta, que ha supuesto una desecación de las aguas superficiales en su entorno y, por consiguiente, una grave afección a la biodiversidad en la misma.
- Alteraciones en la red hidrográfica de los arroyos de La Rocina y El Partido, lo que ha supuesto una importante disminución del aporte fluvial a la marisma, así como un aumento de los procesos erosivos y de aporte de sedimentos a la marisma.
- Problemas de calidad del agua, que se unen a los de cantidad, con una deficiente depuración en los núcleos urbanos que hace que se detecten importantes concentraciones de nutrientes en el Espacio Natural de Doñana (END).
- La plantación de especies exóticas invasoras como eucaliptos y acacias y la llegada de otras especies invasoras de plantas y animales que han alterado los hábitats naturales y desplazado a especies endémicas.

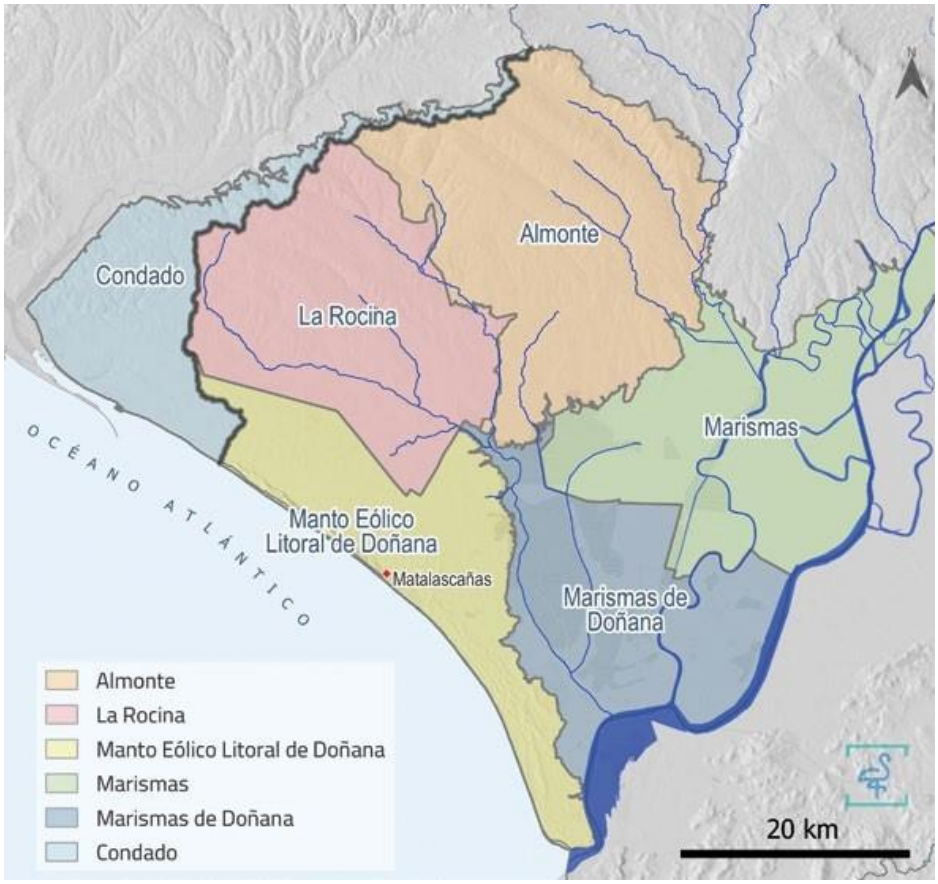


Imagen nº 1.

Masas de agua subterráneas.

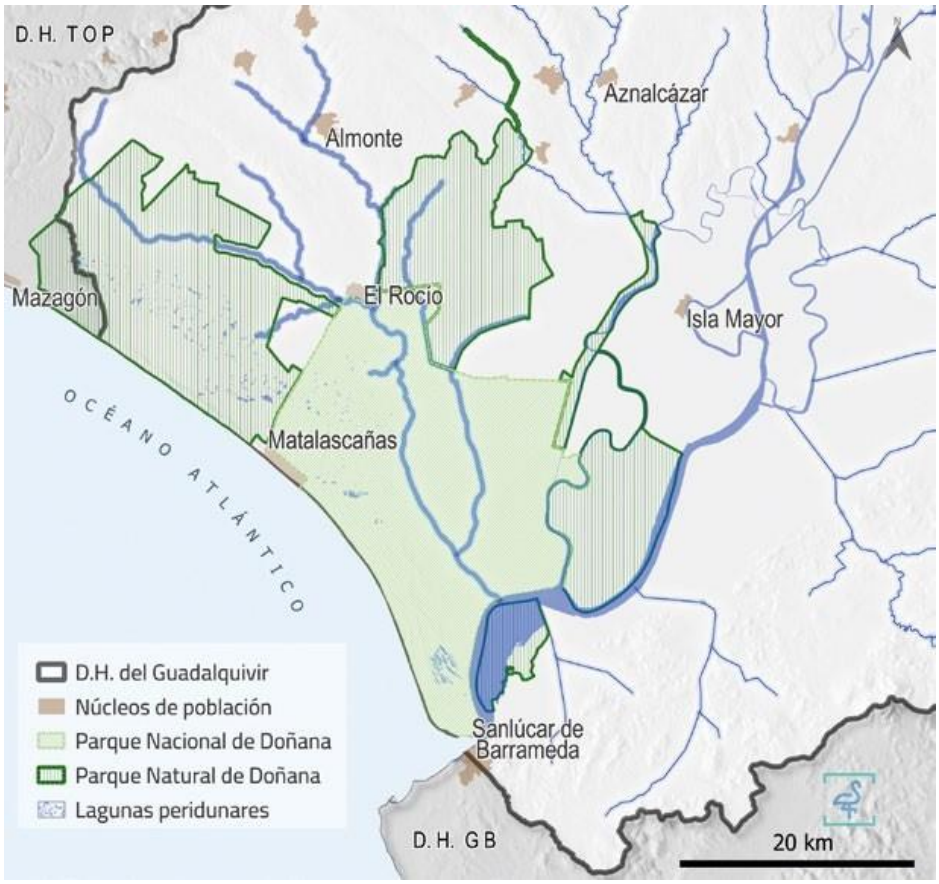


Imagen nº 2.

Red hidrográfica

Todos estos efectos se han visto agravados por la acción del cambio climático que ha supuesto una mayor frecuencia e intensidad de las sequías.

El clima en el entorno de Doñana se caracteriza por un verano seco o mediterráneo del subtipo clima de invierno suave, con una gran influencia marítima (atlas clima IGN, https://atlasnacional.ign.es/wane/Clima).

El año 2024 ha sido, en su conjunto, húmedo en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media en la España peninsular de 669,1 mm, valor que representa el 105% del valor normal en el periodo de referencia 1991-2020 del Informe climático 2024 (Agencia estatal de Meteorología; AEMET).

Si comparamos la precipitación acumulada entre octubre de 2024 y septiembre de 2025 (año hidrológico 2024/2025) registrada en el ámbito de influencia, con la precipitación media entre octubre y septiembre del periodo 1940-2017 de la serie del Sistema Integrado de Modelación Precipitación-Aportación (SIMPA), se observa que la media obtenida se encuentra en torno a un 16% por encima de la media de la serie SIMPA. Esto se debe principalmente a las borrascas registradas en enero y marzo de 2025, ya que el resto de los meses han registrado escasa precipitación.

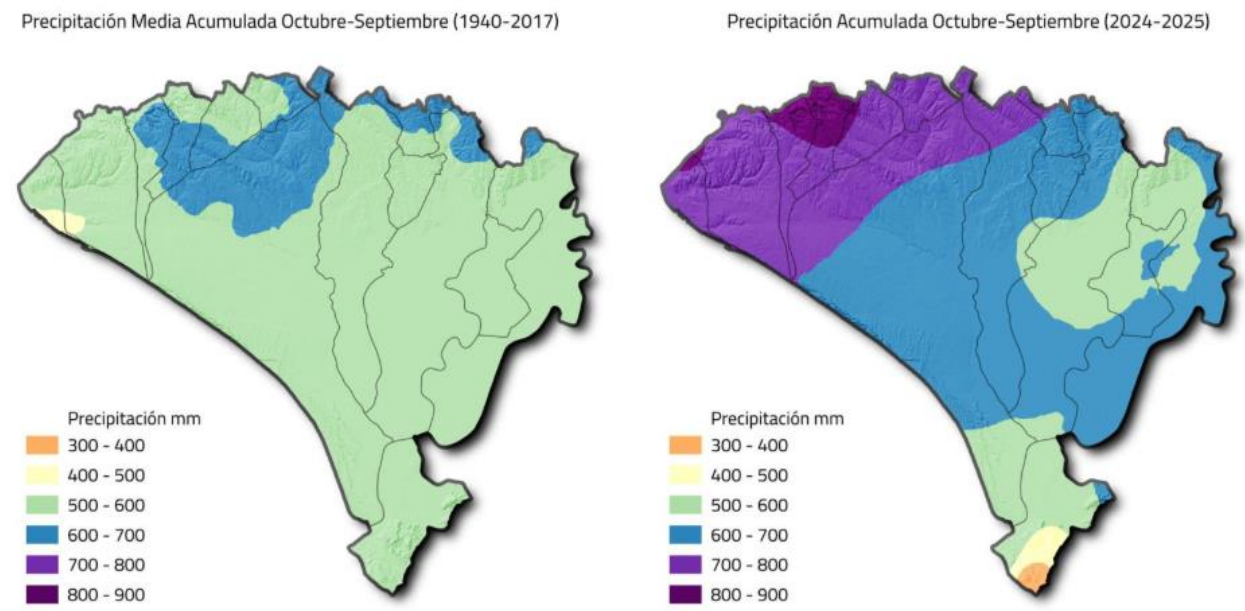


Imagen nº 3.

Comparativa entre la precipitación media acumulada del periodo octubre-septiembre (serie larga SIMPA 1940-2017) y la precipitación acumulada entre octubre de 2024 y septiembre de 2025 (año hidrológico 2024/2025). Fuente: elaboración propia.

Por último, hay que indicar que en el mes de septiembre de 2025 apenas se registraron episodios de lluvias, siendo el valor de la precipitación acumulada de apenas 1,08 mm, significativamente menor a la media de la serie SIMPA (22,08 mm).

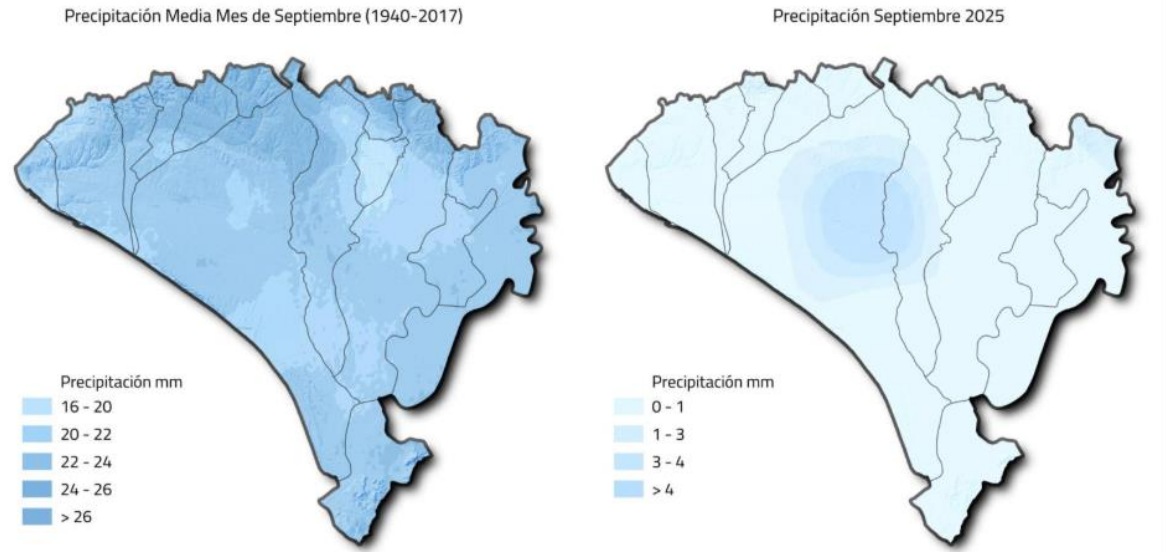


Imagen nº 4.

Comparativa entre la precipitación media del mes de septiembre (serie larga SIMPA 1940-2017) y la registrada en septiembre de 2025. Fuente: elaboración propia.

El objetivo principal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) es recuperar el funcionamiento ecológico del END y alcanzar un desarrollo sostenible en su área de influencia socioeconómica, siguiendo una serie de principios básicos: el respeto absoluto a los diagnósticos científicos, la coordinación entre administraciones, la conservación prioritaria de los valores que motivaron su

reconocimiento como Patrimonio Mundial de la UNESCO, y la compatibilidad entre la protección ambiental y la actividad económica del territorio.

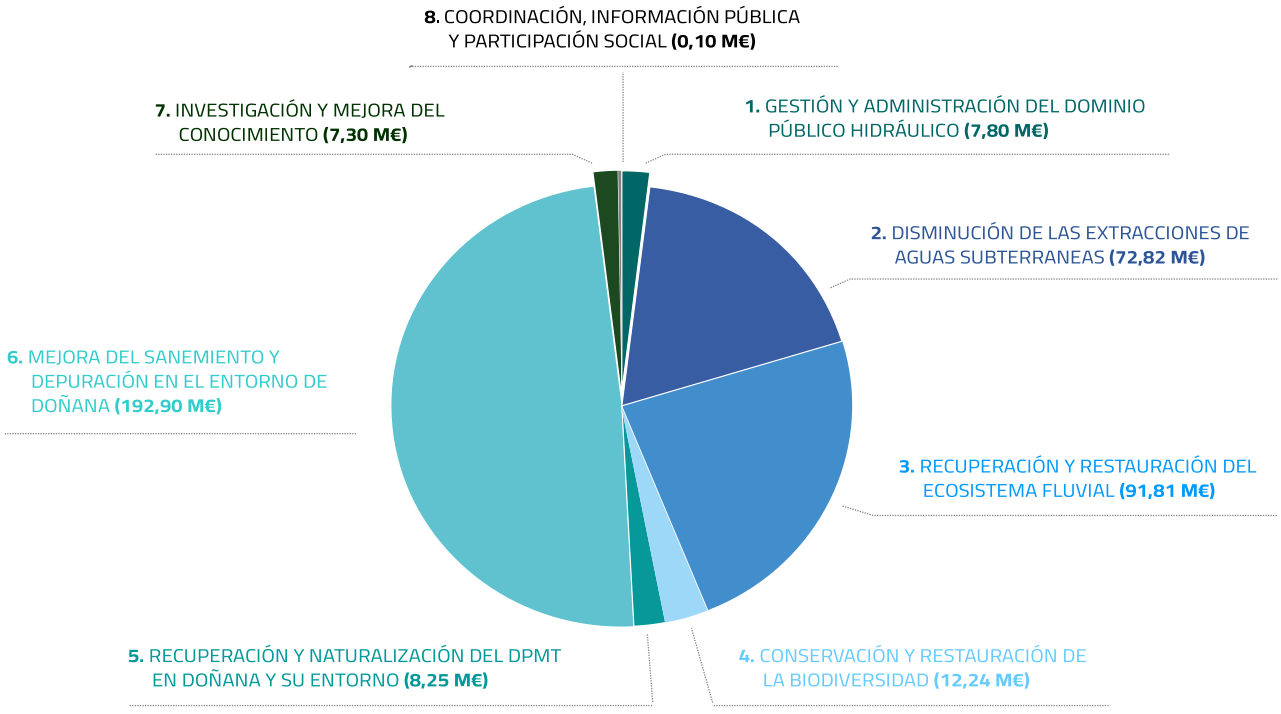
Para alcanzar este objetivo, el MITECO cuenta con tres instrumentos de planificación complementarios. En primer lugar, el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022- 2027), que establece el marco de gestión hídrica general. En segundo lugar, el Marco de Actuaciones para Doñana, presentado en noviembre de 2022, que articula un conjunto de medidas de carácter ambiental para recuperar la funcionalidad ecológica de Doñana. Y, en tercer lugar, el Marco de Actuaciones para el desarrollo territorial sostenible del área de influencia del END, presentado en noviembre de 2023, que completa y amplía el campo de actuación del primero, introduciendo diversas actuaciones para logar el desarrollo sostenible de Doñana y su área de influencia socioeconómica.

En particular, el Marco de Actuaciones para Doñana se organiza en ocho líneas que se agrupan en cuatro grandes bloques de intervención: la **gestión sostenible del agua**, que abarca el cierre de pozos ilegales, la reducción de extracciones del acuífero, la sustitución progresiva por aguas superficiales y la mejora del abastecimiento urbano; la **restauración ecológica**, que incluye la recuperación de marismas, cauces y arroyos, la mejora de hábitats, la conservación de especies amenazadas y la renaturalización del Dominio Público Marítimo-Terrestre; y la **mejora del saneamiento y depuración**. Finalmente, el marco contempla el **refuerzo del conocimiento**, a través del impulso a la investigación científica, la mejora de la monitorización ambiental y la promoción de la participación social e institucional.

Inicialmente dotado con un presupuesto de **356 M€**, el Marco de Actuaciones para Doñana presenta en la actualidad un presupuesto de 393 M€. Esta diferencia entre el presupuesto inicial y el actualizado refleja los ajustes presupuestarios propios de la gestión y ejecución de un Marco de esta envergadura. El reparto de presupuesto actualizado por la línea de actuación se muestra en el **Gráfico nº 1** y en la **Tabla nº 1**.

Gráfico n.º 1.

Reparto de la inversión total actualizada (393 M€) del Marco de Actuaciones para Doñana, por líneas de actuación.



A fecha de publicación de este informe se han **movilizado** actuaciones por un total de **172,5 M€** (lo que supone un 48,43% del presupuesto inicial, y un 43,86% del presupuesto actualizado). De este importe, **126,1 M€** corresponden a actuaciones ya **comprometidas o contratadas** (35,41% del presupuesto inicial y 32,07% del presupuesto actualizado). Por su parte, la **ejecución** del Marco alcanza ya los **81,28 M€,** equivalente al 22,82% del presupuesto inicial y al 20,67% del presupuesto actualizado del Marco.

Tabla nº 1.

Resumen del estado presupuestario del Marco de Actuaciones para Doñana inicial y actualizado (M€; %).

LÍNEAS MAD	MOVILIZADO			COMPROMETIDO			EJECUTADO			MAD INICIAL	MAD ACTUALIZADO
	M€	% Inicial	% Actualizado	M€	% Inicial	% Actualizado	M€	% Inicial	% Actualizado	M€	M€
1. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL DPH	2,07	26,57%	26,57%	2,07	26,57%	26,57%	1,55	19,92%	19,92%	7,80	7,80
2. DISMINUCIÓN DE LAS EXTRACCIONES DE A.GUAS SUBTERRÁNEAS	11,62	17,64%	15,96%	5,34	8,10%	7,33%	3,92	5,95%	5,38%	65,90	72,82
3. RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ECOSISTEMA FLUVIAL	13,17	15,25%	14,35%	2,85	3,29%	3,10%	1,49	1,72%	1,62%	86,38	91,81
4. CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	8,63	70,59%	70,56%	8,63	70,59%	70,56%	6,97	57,03%	57,00%	12,23	12,24
5. RECUPERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DEL DPMT EN DOÑANA Y SU ENTORNO	7,41	92,60%	89,79%	6,11	76,39%	74,06%	0,20	2,51%	2,43%	8,00	8,25
6. MEJORA DEL SANEMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL ENTORNO DE DOÑANA	125,66	74,62%	65,14%	99,70	59,21%	51,69%	66,96	39,76%	34,71%	168,40	192,90
7. INVESTIGACIÓN Y MEJORA DEL CONOCIMIENTO	3,83	52,46%	52,46%	1,33	18,21%	18,21%	0,12	1,68%	1,68%	7,30	7,30
8. COORDINACIÓN, INFORMACIÓN PÚBLICA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL	0,06	64,23%	64,23%	0,06	64,23%	64,23%	0,06	64,23%	64,23%	0,10	0,10
TOTAL	172,5	48,43%	43,86%	126,1	35,41%	32,07%	81,28	22,82%	20,67%	356,11	393,22

Siendo: "% inicial" = % del presupuesto inicial del MAD (356,11 M€); "% Actualizado" = % del presupuesto actualizado del MAD (393,22 M€).

A estas cifras se suman 26,7 M€ de inversión adicional a través del Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de Digitalización del Ciclo del Agua a proyectos orientados a mejorar la eficiencia del ciclo urbano del agua.

Es de interés resaltar que los porcentajes calculados sobre el presupuesto inicial reflejan el grado de cumplimiento del compromiso presupuestario de partida mientras que los calculados sobre el presupuesto actualizado recogen la ejecución efectiva y los ajustes presupuestarios realizados durante el desarrollo de las actuaciones.

II. Avances en la actualización del Marco de Actuaciones para Doñana

1. Gestión y administración del Dominio Público Hidráulico

Para establecer el equilibrio ecológico en Doñana es fundamental centrar los esfuerzos en evitar la sobreexplotación de las masas de agua subterránea, ya que su recuperación solo será posible si no se añaden nuevas presiones al impacto del cambio climático.

1.1. Cierre de pozos ilegales y mejora de la gobernanza

1.1.1. Cierre de pozos.

Desde el año 2019, la cifra manejada de captaciones irregulares para su sellado es **1.214**. Se trata de captaciones denunciadas que fueron objeto de procedimientos sancionadores, algunos anteriores a la regularización de la zona regable del Fresno y zona regable del Condado, lo que ha dado lugar a diversas casuísticas (Tabla nº2 e Imagen nº 5). A continuación, se recogen las cifras actualizadas, a fecha de este informe, para cada una de las situaciones:

Tabla nº 2.

Pozos afectados por procedimientos de cierre por ejecución forzosa y regularización en el entorno de Doñana (septiembre 2025).

Situación administrativa	N.º pozos	Descripción
En trámite de ejecución forzosa (EF)	190	Cierre en proceso de tramitación por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG)
Cerrados por la CHG	140	Cerrados por la CHG, con sus medios propios, tras la resolución del procedimiento de EF
Cerrados voluntariamente	185	Cerrados por el infractor, tras la resolución del procedimiento de EF
Regularizados	112	Incluido en la regularización de la zona regable del Condado.
En trámite de regularización	77	Solicitado incluir por el infractor en la zona regable del Condado, dentro del procedimiento de EF. La resolución del procedimiento está pendiente
Cerrados por regularización ZR superficial (Fresno)	476	Cerrado como condición necesaria en la regularización de la ZR superficial del Fresno
Pendientes de cierre regularización ZR Superficial (Fresno)	16	Cierre que debe acometer la Comunidad de Regantes de El Fresno en cumplimiento de su resolución
En suspenso por procedimiento judicial	18	Cierre suspendido por haber acudido el infractor a sede judicial
TOTAL	**1.214**	

Imagen nº 5.

Captaciones de agua subterránea precintadas por la CHG.

1.1.2. Control y vigilancia de las extracciones.

A principios de 2023 se puso en marcha una herramienta alojada en la web del Organismo de Cuenca que permite a los titulares de derechos de uso privativo del agua registrar sus contadores volumétricos y cargar periódicamente las lecturas (https://www.chguadalquivir.es/web/extranet). Igualmente, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) incorpora en este mismo sistema las lecturas obtenidas en sus labores de inspección y control (Imagen nº 6).

Con esto, la herramienta permite hacer balances, contrastar las extracciones con los volúmenes otorgados y correlacionar el dato con otros. Si bien esta herramienta se aplica en toda la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, es en zonas sensibles como el entorno de Doñana donde cobra especial importancia

Entre 2018 y la actualidad, la CHG ha tramitado **1.272 expedientes sancionadores** por infracciones en explotaciones legales e ilegales en el END y su entorno, con un impacto económico total de **14,2 M€**, que incluye tanto sanciones como la valoración de daños al dominio público hidráulico.

Imagen n.º 6.

Instalación con lectura automática y transmisión de datos en tiempo real en uno de los pozos integrados en el sistema "Doñana 4.0", de una de las explotaciones dedicadas al cultivo de frutos rojos (moras) en la C.R. de El Condado (Huelva).

1.1.3. Seguimiento mediante técnicas de teledetección.

La CHG realiza dos campañas anuales de inspección de cultivos bajo plástico, recurriendo para ello a técnicas de teledetección espacial. Se analizan imágenes de otoño, coincidiendo con la colocación del plástico sobre los invernaderos, y de primavera, al cierre de la campaña. Esta información, una vez procesada, se cruza con datos cartográficos de derechos de riego, declaraciones de la Política Agraria Común, localización de balsas, etc.

A partir de estos análisis se elaboran planes de visitas para la inspección en campo, seleccionando las explotaciones que serán objeto de revisión directa. En la campaña 2024-2025 se inspeccionaron 327,17, lo que dio lugar a 37 denuncias por riego irregular en 314,6 ha, con una captación estimada de 1.646.421 m^3.

La superficie dedicada a cultivos bajo plástico muestra una tendencia descendente. De casi 6.000 ha en otoño de 2017 se ha pasado a unas 4.298 ha en la actualidad (Tabla nº 3). De ellas, unas 547 ha (13%) se sitúan fuera de la superficie agrícola regable (SAR), por lo que se presume su ilegalidad, aunque algunas cuentan con derechos de agua reconocidos. Este tipo de situaciones motivan las inspecciones de la CHG. Es relevante destacar que la superficie afectada se ha reducido un 20% en la campaña de primavera de 2025 respecto a la campaña anterior.

Tabla nº 3.

Evolución de la superficie de cultivos bajo plástico reconocida mediante el empleo de técnicas de teledetección.

Año	Periodo	Superficie (ha)	Superficie fuera de ordenación
2016	Primavera	5.270,04	930,40
2017	Primavera	5.844,45	1.142,48
Campaña 2017-2018	Otoño	5.936,06	1.113,13
	Primavera	5.635,69	1.023,99
Campaña 2018-2019	Otoño	5.896,67	1.075,57
	Primavera	5.750,79	1.080,14
Campaña 2019-2020	Otoño	5.881,12	1.059,70
	Primavera	5.442,03	1.225,76
Campaña 2020-2021	Otoño	5.011,45	800,93
	Primavera	5.203,88	855,45
Campaña 2021-2022	Otoño	5.234,84	746,80
	Primavera	5.251,00	807,77
Campaña 2022-2023	Otoño	5.317,67	698,91
	Primavera	5.349,21	795,08
Campaña 2023-2024	Otoño	5.522,49	707,04
	Primavera	5.232,25	704,25
Campaña 2024-2025	Otoño	4.468	560*
	Primavera	4.298	547*

* 120 ha corresponden al cultivo de arándanos realizado fuera de los invernaderos.

Conviene matizar que dentro del perímetro del Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana (PEORCFD), existen cultivos de arándanos que no se realizan bajo plástico (tanto dentro como fuera de SAR). Asimismo, puntualizar que existen superficies de cultivos bajo plástico localizadas fuera del ámbito territorial del PEORCFD (como ocurre en la zona de Los Hatos).

Por último, desde la campaña de 2023-2024 la CHG está aplicando una herramienta de teledetección basada en inteligencia artificial que permite disponer de datos en tiempo real -con actualización cada cinco días- sobre los cultivos bajo plástico. La legalidad de cada superficie se determina comparando las imágenes de satélite con la cartografía de la SAR, las concesiones de agua (vigentes, en trámite o denegadas) y la información catastral. La herramienta fue presentada en septiembre de 2024 en la sede de la CHG en Sevilla a usuarios y administraciones. Sus resultados se publican en un portal web, accesible para todos los ciudadanos (https://teledeteccion.gie-us.es/), con el objetivo de generar un efecto disuasorio que contribuya a reducir de forma significativa la superficie de invernaderos implantados de manera irregular.

1.1.4. Revisión y mejora de información contenida en el Registro de Aguas.

Actualmente se desarrolla, con financiación de la Dirección General del Agua (MITECO), el contrato titulado: "Mejora de la información disponible sobre los aprovechamientos del Registro de aguas en la cuenca del Guadalquivir". Este trabajo permite actualizar el Registro de Aguas y disponer de una visión más precisa de los derechos de uso de agua en los municipios vinculados al Espacio Natural de Doñana.

La mayor parte de las captaciones corresponden a inscripciones en la sección B del Registro, que autorizan extracciones máximas de 7.000 m^3/ ha al año, mientras que las concesiones de la sección A del Registro son las que suponen mayores caudales por captación autorizada. En términos de superficie, predominan los aprovechamientos asociados a derechos privados.

1.1.5. Automatización y mejora de la red piezométrica en el entorno de Doñana.

La CHG trabaja en el entorno de Doñana con una red piezométrica que cuenta con 289 sondeos piezométricos operativos, en los que se realizan lecturas manuales del nivel piezométrico cada mes (Imagen nº 7).

Actualmente está en marcha un proceso de automatización progresiva de las lecturas que permite integrar los datos en el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la cuenca del Guadalquivir. Hasta la fecha se han automatizado un total de 197 piezómetros en el ámbito de Doñana (**Imagen nº 8**). Además, se realizan labores de mantenimiento y validación de los equipos instalados, por lo que el acceso a la base de datos requiere de momento autenticación mediante usuario y contraseña. Una vez verificada la calidad de la información, el acceso será público.

Tras la ejecución a nivel nacional, por la Dirección General del Agua, del proyecto "Ampliación de la red piezométrica para mejorar el seguimiento del estado cuantitativo de las aguas subterráneas. Fase 1", asimismo, se ha aprobado el "Primer proyecto de construcción para la ampliación de las redes de control de las aguas subterráneas en la Cuenca del Guadalquivir y su digitalización para incorporación a las bases de datos de la Confederación". Este proyecto de la CHG contempla la ejecución de 39 nuevos piezómetros en la demarcación, de los cuales dos se ubicarán dentro del ámbito territorial del Marco de Actuaciones para Doñana. El expediente ha sido aprobado internamente para su contratación.

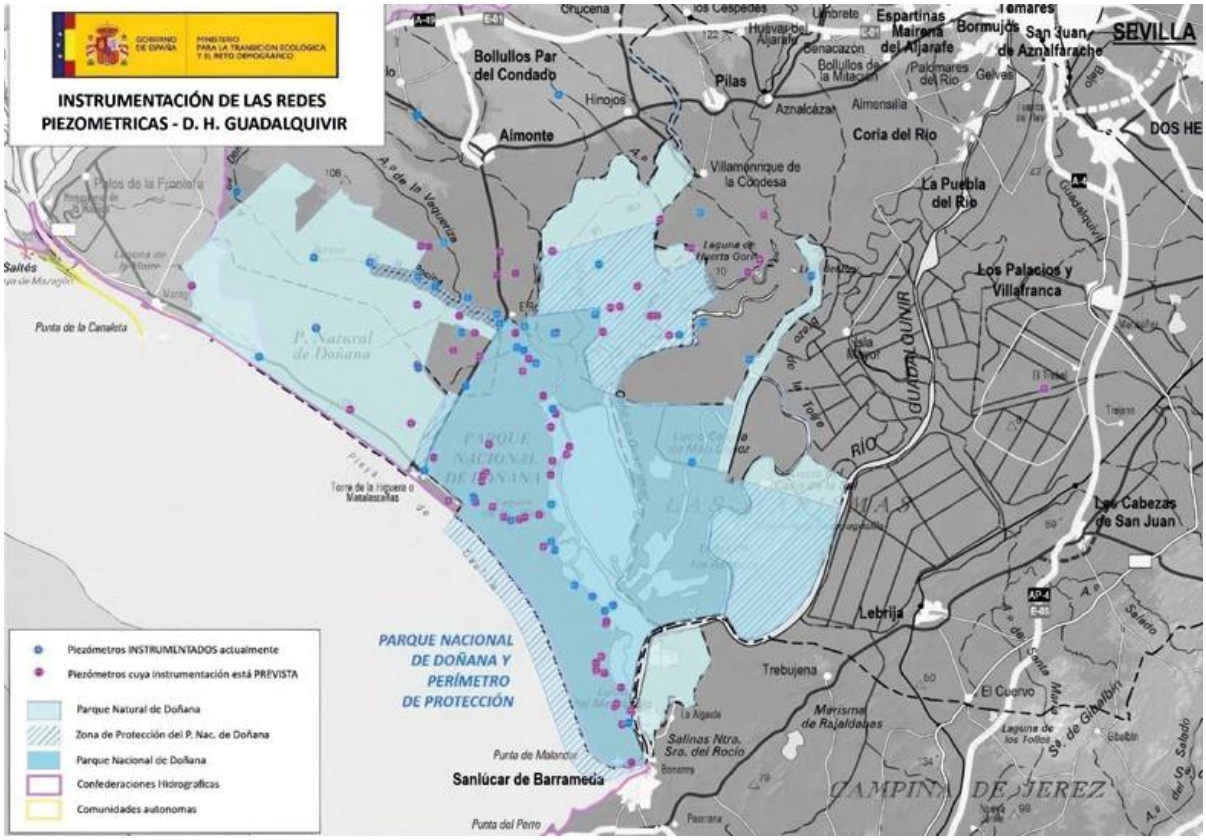


Imagen nº 7.

Localización de piezómetros en proceso de automatización en el entorno de Doñana.

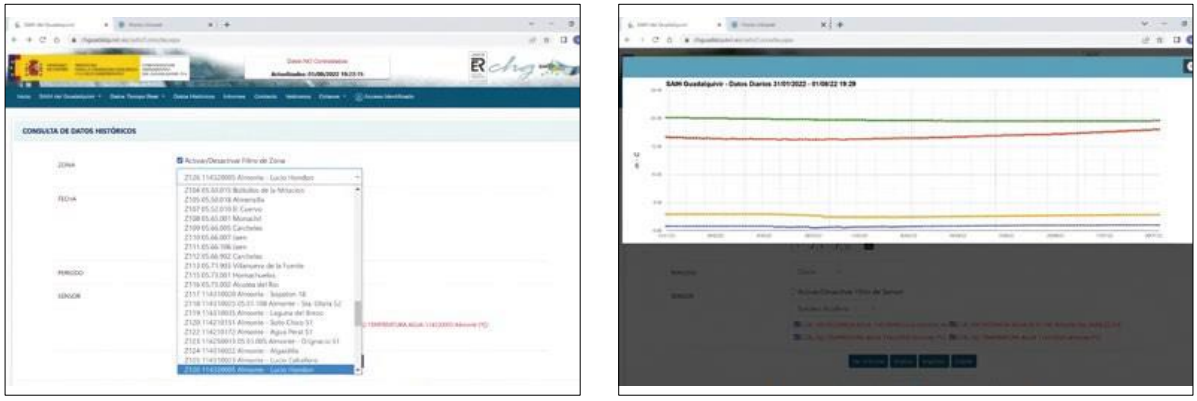


Imagen nº 8.

Imágenes del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) del Guadalquivir indicando los piezómetros integrados en este sistema que muestran la información en tiempo real.

1.2. Gestión de las masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo o químico

1.2.1. Constitución de comunidades de usuarios.

Como medida clave de gobernanza en la gestión de las aguas subterráneas, en julio de 2020, se declararon "en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo" tres de las cinco masas de agua subterránea que

integran el acuífero de Doñana: La Rocina, Almonte y Marismas, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua. En el caso de La Rocina, donde se concentra el mayor número de pozos ilegales, también se declaró el "riesgo de no alcanzar el buen estado químico". Esta declaración conlleva la suspensión de la tramitación de nuevos aprovechamientos.

	1	2	3	4	5	6
Masa de agua subterránea	Inicio y publicación del censo	Censo definitivo	Candidaturas para puestos gestores	Elección de miembros	Redacción Estatutos	Aprobación final
Almonte	26/10/2022	02/12/2024	31/07/2023	17/11/2023	En proceso	2º sem. 2025
Marismas	16/07/2021	10/12/2024	06/03/2023	02/11/2023	Aprobados	1º sem. 2025
La Rocina	17/07/2023	07/11/2024	29/02/2024	18/06/2024	Aprobados	2º sem. 2024

Actualmente ya están aprobados los estatutos de las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS) de Marismas y La Rocina. En el caso de Almonte, tras una primera votación en la que no se alcanzó la mayoría necesaria, se prevé que sus estatutos se aprueben próximamente.

1.2.2. Elaboración de programas de actuación en masas de agua subterránea declaradas en riesgo.

Desde septiembre de 2022 se ha avanzado en la redacción de los programas de actuación que ordenarán el régimen de extracciones con el objetivo de lograr una explotación racional de los recursos, alcanzar el buen estado de las masas de agua subterránea y proteger los ecosistemas asociados. Los programas de actuación ya se encuentran redactados.

En julio de 2025 la Junta de Gobierno de la CHG aprobó el programa de actuación de la masa de agua subterránea La Rocina, que establece una reducción del 15% de las extracciones de agua. Posteriormente, en septiembre, se celebró la primera reunión de la Junta de Explotación de esta masa.

2. Disminución de extracciones de aguas subterráneas

El objetivo de las actuaciones de esta línea es disminuir la presión sobre las masas de agua subterráneas declaradas en riesgo y preservar los ecosistemas terrestres asociados a ellas, lo cual requiere compatibilizar las demandas de agua para los diferentes usos con las necesidades ambientales del END.

2.1. Sustitución de aguas subterráneas por superficiales

La sustitución de recursos subterráneos por superficiales permite el cierre de pozos legales y, con ello, reducir las extracciones del acuífero. Este proceso se articula en torno a dos grandes líneas de actuación:

A. Infraestructuras para la transferencia de recursos desde la D.H. del TOP a la D.H. del Guadalquivir

El objetivo de esta transferencia es recuperar el equilibrio de la masa de agua subterránea La Rocina, la cual se encuentra fuertemente afectada por las extracciones para el riego de frutos rojos. Asimismo, permitirá reforzar el abastecimiento a los municipios del Condado de Huelva y mejorar la garantía para el regadío.

La Ley 10/2018, de 5 de diciembre, sobre la transferencia de 19,99 hm^3 anuales de recursos hídricos desde la Demarcación Hidrográfica de los ríos Tinto, Odiel y Piedras (TOP) a la del Guadalquivir, es el instrumento legal que permite la sustitución de extracciones de agua subterránea en el entorno Doñana, declarando de interés general del Estado las infraestructuras pendientes para su materialización.

Las obras se ejecutan por fases, a la vez que se tramitan las concesiones necesarias para la sustitución de los recursos subterráneos por superficiales. Actualmente, ya está operativo un trasvase de 7,36 hm^3/año (3,1 hm^3/año para el abastecimiento urbano de diversas localidades de la comarca de El Condado y de 4,26 hm^3/ año para el riego de 815 ha en la Comunidad de Regantes de El Fresno-Guadalquivir).

El resto de las infraestructuras necesarias para completar el volumen pendiente (12,63 hm^3/año), se localiza tanto en la Demarcación Hidrográfica del TOP como en la del Guadalquivir:

- En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del TOP, el "Proyecto Constructivo de Desdoblamiento del Túnel de San Silvestre (Huelva)", incrementará la capacidad de transporte de recursos hídricos entre los embalses del Chanza (Demarcación Hidrográfica del Guadiana) y del Piedras (Demarcación Hidrográfica del TOP). Aunque la obra está en ejecución, actualmente se encuentra suspendida a la espera de aprobar un modificado.
- En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, las infraestructuras en alta (balsas de regulación, infraestructuras de trasporte y regulación, etc.) se realizarán a través del proyecto "Transferencia de recursos desde la D.H. Tinto, Odiel y Piedras a la D.H. del Guadalquivir conforme a la Ley 10/2018 del trasvase de 20 hm^3". En abril de 2024, la DGA aprobó la redacción del estudio de alternativas. Actualmente se están redactando los pliegos para su contratación.

En lo relativo a la gestión del trasvase ya en funcionamiento, la Sociedad Estatal ACUAES tiene encomendada la construcción y explotación de los ramales de conexión desde la red de abastecimiento de Huelva a los municipios limítrofes o a otras redes mancomunadas. Entre estas obras destaca la "Terminación del abastecimiento al Condado. Ramal Sur-Tramo 1. Bollullos Par del Condado (Huelva)", destinada a reponer la conducción Bollullos Par del Condado- Almonte, que forma parte del ramal encargado de abastecer el 45% de la demanda del Condado. Además, esta actuación otorgará mayor capacidad hidráulica a la infraestructura y conexión con la estación de bombeo de Rociana. El proyecto, con un presupuesto de 3 M€, alcanza ya un 75% de ejecución.

B. Recrecimiento del Embalse del Agrio

La presa del río Agrio es la principal obra de regulación de la cuenca del río Guadiamar. Inicialmente contaba con una capacidad de embalse de 40 hm^3, cifra que se ha reducido progresivamente hasta los 20,6 hm^3 actuales.

Las actuaciones propuestas consisten en el recrecimiento de la presa a efectos de aumentar su capacidad de embalse hasta los 40 ó 60 hm^3, según la alternativa técnica finalmente seleccionada. A las aguas del trasvase previsto en la Ley 10/2018, de 5 de diciembre, se sumarán 8 hm^3/año que aportará el río Guadiamar, tras el recrecimiento del embalse del Agrio.

El objetivo de esta actuación es doble, por un lado, reducir las extracciones de agua subterránea en la zona norte de Doñana, a través de la aportación de recursos superficiales a la cuenca del río Guadiamar y, por

otro lado, aumentar la capacidad de laminación de la presa para evitar la movilización de los residuos mineros de Aznalcóllar situados aguas abajo de la misma.

En 2022 fue adjudicado definitivamente el contrato para la redacción del "Proyecto de construcción del recrecimiento de la presa del río Agrio T.M. Aznalcóllar (Sevilla)" por un importe de 1,3 M€. El estudio de alternativas ha finalizado y, actualmente, el proyecto está en tramitación ambiental

2.2. Optimización de la red de abastecimiento y captación de Matalascañas para salvaguardar los valores naturales de Doñana

2.2.1. Reorganización de la batería de sondeos para el abastecimiento de agua a Matalascañas.

El núcleo urbano de Matalascañas, en el municipio de Almonte (Huelva), se abastece actualmente de una batería de cinco sondeos situados junto a la carretera norte, paralela y a un km de la línea de costa, con profundidades de entre 152 y 182 m, de los que se extraen anualmente unos 2,2 hm^3, principalmente en los meses de julio.

La actuación propuesta contempla la clausura de los dos sondeos orientales, debido a su impacto sobre las lagunas próximas y hábitats asociados, y su sustitución por otros dos en el extremo occidental. Estos nuevos sondeos, de unos 150 m de profundidad, se equiparán y conectarán al ramal principal de la red de abastecimiento del núcleo urbano de Matalascañas, mejorando así la eficiencia de la distribución y gestión del recurso. Además, se instalarán dos piezómetros para el seguimiento de los niveles piezométricos del acuífero.

Hasta la fecha se ha ejecutado uno de los dos sondeos, con una inversión de 140.000 €, y ha finalizado la redacción del proyecto de reorganización de la batería de sondeos, adjudicado por un importe de 17.908 €. El proyecto se encuentra actualmente en fase de tramitación ambiental, y aunque inicialmente contaba con un presupuesto de 2,5 M€, éste se ha incrementado hasta casi 4 M€.

2.2.2. Conexión del abastecimiento de Matalascañas con la ETAP del Tinto en Moguer.

En una segunda fase se prevé restringir el uso de los sondeos y abastecer a Matalascañas mediante una nueva conducción que provendría de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) del Tinto, situada en Moguer (Huelva). Esta solución requiere construir una conducción de 25 km de longitud y la correspondiente transferencia desde la Demarcación Hidrográfica del TOP a la del Guadalquivir.

De esta forma, en el medio-largo plazo, los sondeos actuales quedarían anulados o podrían permanecer como instalación complementaria para su utilización en situaciones de emergencia, previa autorización expresa de la CHG.

El pliego para contratar la redacción del proyecto ya se ha elaborado, estando pendiente de licitación con un presupuesto estimado de 519.126,97 €.

2.2.3. Mejora de la red de abastecimiento en alta de Matalascañas para minimizar las pérdidas.

Dada la antigüedad y las características de la red de distribución en alta de abastecimiento de Matalascañas, se producen frecuentes averías y pérdidas (40%) en la distribución, lo que implica una pérdida de eficiencia en el consumo de agua, además de un inadecuado servicio a los usuarios. Para solventar esta situación, y en complemento a la reorganización de la batería de sondeos (actuación 2.2.1.), se ha planteado la

renovación de las arterias que conectan el ramal principal con los depósitos del sistema de abastecimiento urbano.

Ya se ha redactado el convenio de colaboración entre la CHG y el Ayuntamiento de Almonte para llevar a cabo estas actuaciones y se encuentra en tramitación. También se están redactando los pliegos para contratar la redacción del proyecto, con un presupuesto estimado de 193.435,05 €.

Asimismo, se están valorando opciones adicionales para contribuir a la recuperación de los niveles del acuífero, entre ellas la reutilización de las aguas residuales regeneradas de la nueva Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) de Matalascañas, actualmente en fase de redacción del nuevo estudio de alternativas, así como la posible recarga del acuífero con estas aguas regeneradas.

3. Recuperación y restauración del ecosistema fluvial

Las actuaciones que se plantean están orientadas hacia la recuperación de la dinámica fluvial de las marismas mediante la reconexión y restauración de cauces, la restauración geomorfológica, la revegetación y renaturalización hidrológico forestal de diversas áreas y hacia la conectividad entre espacios naturales, considerando la importancia que tienen ríos y arroyos como corredores ecológicos naturales.

3.1. Recuperación de la dinámica fluvial natural de la marisma

La recuperación de la funcionalidad del caño Guadiamar persigue reconectar la marisma del END con su cuenca natural, de forma que pueda beneficiarse de las aportaciones hídricas durante las avenidas invernales. En síntesis, se trata de derivar aportaciones en cantidad y calidad adecuadas desde el río Guadiamar, a través del caño del mismo nombre, hacia la marisma del Parque Nacional de Doñana y recuperar la dinámica fluvial de este ecosistema.

La CHG ha llevado a cabo distintos trabajos preparatorios: estudios hidrológicos de la cuenca de aportación, estudios hidrogeológicos sobre la posible recarga natural o artificial del acuífero, análisis de las concesiones de agua que dejarían de utilizarse al ponerse en funcionamiento la actuación propuesta, así como la evaluación de las diferentes alternativas posibles.

Tras su conclusión, se identificó la necesidad de revisar la propuesta para alinearla con los objetivos del Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza. Actualmente se está redactando el pliego para contratar la revisión y ampliación de las propuestas.

Una vez seleccionada la alternativa definitiva, se iniciará la tramitación ambiental, la redacción del proyecto constructivo y los trámites expropiatorios necesarios para su posterior ejecución.

3.2. Recuperación hidrogeomorfológica y renaturalización del arroyo de El Partido

A. Restauración del arroyo de El Partido.

El arroyo de El Partido es un afluente por la margen izquierda del arroyo de La Rocina que confluye con el cauce principal inmediatamente aguas abajo de la localidad de El Rocío (Almonte, Huelva), alimentando en último término a la marisma. La restauración del arroyo de El Partido se ha planteado en dos fases, siendo la inversión total de ambas de 3,3 M€.

La primera fase corresponde con el proyecto de restauración hidrogeomorfológica y naturalización del tramo final del arroyo de El Partido, con un presupuesto de 1,6 M€. Su objetivo es gestionar las avenidas mediante la recuperación del cauce y su llanura de inundación, lo que permite reducir la sedimentación en la marisma del END y, de forma indirecta, minimizar los efectos de las inundaciones de la margen derecha del cauce.

Entre las actuaciones ya ejecutadas destacan la recuperación de la llanura de inundación, la construcción de un aliviadero de 110 m, la restauración de la cubierta vegetal y eliminación de residuos en más de 9 km de cauce, la eliminación de 12,4 ha de caña invasora (*Arundo donax*), la instalación de dos piezómetros, y una campaña para evaluar la permeabilidad del terreno y controlar la recarga del acuífero Almonte-Marismas. Actualmente, las obras se encuentras ejecutadas entorno al 75%, a la espera de la tramitación de un modificado de 500.000 € adicionales.

De forma complementaria, se mantienen acciones de seguimiento ambiental y sensibilización que se extenderán hasta febrero de 2026.

La segunda fase corresponde con el proyecto de ampliación de la restauración hidrogeomorfológica y naturalización del arroyo de El Partido hasta el puente del Ajolí, en su tramo bajo, con un presupuesto de 770.000 €. Sus objetivos son restaurar el régimen hidrológico natural, ralentizar la colmatación de las marismas del Parque Nacional, mejorar la calidad del agua, estabilizar márgenes y conservar suelos. Para su diseño, se ha llevado a cabo un estudio de la fisionomía de la inundación del tramo bajo del arroyo, con un presupuesto de 67.000 €, que se encuentra finalizado.

B. Repoblación y mejora de la vegetación en los montes Pinar Pinto, Moralejo y Las Monjas.

El objetivo de esta actuación es la reforestación de riberas y zonas degradadas en la cuenca del arroyo de El Partido, así como la diversificación y mejora de las masas forestales en los montes Pinar Pinto, Moralejo y Las Monjas. Con estas intervenciones se pretende reforzar la funcionalidad hidrológica y ecológica del arroyo, prevenir inundaciones en su entorno y consolidar masas forestales que contribuyan a una mejora ambiental dentro del END.

Para cumplir este objetivo se redactó inicialmente un proyecto de repoblación forestal con un presupuesto de 3,2 M€, centrado en los montes Pinar Pinto, Moralejo y Las Monjas. Durante su tramitación se identificó la necesidad de ajustar el diseño para incluir al monte Corrales, incorporar medidas de recuperación específicas tras el incendio ocurrido en el monte Moralejo (agosto de 2025) y recoger las observaciones técnicas de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.

Como resultado se ha planteado un nuevo proyecto, denominado “Proyecto de ejecución de actuaciones de repoblación y mejoras de la vegetación en los montes Pinar Pinto, Moralejo, Corrales y las Monjas en

el espacio natural de Doñana (Huelva)", con un presupuesto de 2,5 M€ y un plazo de ejecución de 48 meses, que sustituye al anterior. Éste contempla la repoblación de riberas y zonas inundables, cortas de regeneración y mejora, plantaciones con especies autóctonas de ribera y el mantenimiento posterior de la vegetación implantada. Actualmente está pendiente de autorización por parte de la Dirección General del Agua para iniciar su redacción.

De forma paralela, se ha redactado otro proyecto específico para el monte Pinar Pinto, valorado en 1,5 M€, que consiste en la eliminación de arbolado seco o afectado, la retirada de los restos forestales y la restauración de los terrenos con vegetación propia de la zona. Está previsto que estas actuaciones comiencen en la segunda quincena de octubre de 2025.

3.3. Mejora de la continuidad longitudinal del arroyo Majalberraque

La redacción del "Proyecto de conectividad ecológica fluvial del arroyo Majalberraque. TT.MM. varios (Sevilla) "se encuentra finalizada, pendiente de autorización para su licitación por un importe de 14.500 €. El presupuesto de obra se ha actualizado a 2,42 M€.

El objetivo principal de este proyecto es la recuperación de la continuidad longitudinal del cauce del arroyo Majalberraque a lo largo de 22,33 km, último gran tributario del río Guadiamar por su margen izquierda antes de llegar a las marismas del Guadalquivir, con la permeabilidad de 19 barreras físicas para la fauna, la eliminación de especies exóticas invasoras, la restauración de la ribera y creación de lagunas para anfibios.

3.4. Restauración del Dominio Público Hidráulico en aplicación del Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío

Esta línea de actuación incluye tres proyectos orientados a la creación de lagunas temporales para anfibios en la corona forestal de Doñana y a la restauración ambiental de los cauces de los arroyos de La Rocina y La Cañada -éste último afluente del primero-, ambos fundamentales para el aporte de agua a las marismas del END. Los trabajos previstos contemplan la eliminación de captaciones ilegales y obstáculos en los arroyos, la restauración de la vegetación de ribera y la eliminación de especies exóticas invasoras

Para ello, se ha contratado la redacción de tres proyectos de restauración del dominio público hidráulico, en aplicación del PEORCFD, con un presupuesto de 93.000 €. Los tres proyectos ya están finalizados a la espera de iniciar el proceso de contratación de las obras:

- Proyecto de recuperación de lagunas. T.M. Almonte (Huelva), con un presupuesto de 290.000 €.
- Restauración integral del arroyo de la Cañada, con un presupuesto de 2,53 M €.
- Recuperación de arroyos en el ámbito de La Rocina. T.M. de Almonte (Huelva), con un presupuesto de 1,03 M€.

3.5. Otros proyectos

Además de los proyectos del Marco de Actuaciones para Doñana, en el seno del "Contrato de servicios para la conservación y mejora de los cauces de la zona de Sevilla", la CHG está llevando a cabo actuaciones dirigidas a mejorar la continuidad longitudinal y la conectividad de los cauces, reforzar su capacidad de respuesta frente a avenidas, regenerar la composición y estructura de la vegetación de ribera y mejorar el uso social de los ríos.

Las actuaciones se concentran en tres tramos concretos:

- **Arroyo Chucena** (en 1.143,08 m), paraje Dehesilla de Alvalá en el término municipal de Chucena (Huelva).
- **Arroyo Alcarayón** (en 338,65 m), paraje La Mora en el término municipal de Manzanilla (Huelva).
- **Arroyo Alcantarilla** (en 690,73 m), paraje Camino de Escacena en el término municipal de Manzanilla (Huelva).

4. Conservación y restauración de la biodiversidad

Esta línea de actuación tiene como objetivo mitigar las presiones sobre los hábitats y las especies y la mejora de los procesos físicoquímicos y ambientales, con una perspectiva multifuncional vinculada a la multiplicidad de funciones y a los servicios ecosistémicos.

4.1. Restauración ecológica y fomento de la biodiversidad en la finca Los Mimbrales

La transformación agrícola del entorno de la finca Los Mimbrales originó una profunda alteración en la hidrología de la zona colindante al Parque Nacional de Doñana. Tras su adquisición por parte de la CHG en 2015 y la eliminación de los cultivos, persiste una red de canales de drenaje. Aunque la vegetación ha iniciado un proceso de regeneración, se ha producido una notable expansión de especies exóticas como eucaliptos, acacias y cañas.

El proyecto de restauración tiene como principales actuaciones la recuperación de antiguos cauces, el sellado de canales de drenaje, la renaturalización de antiguas balsas agrícolas, la recuperación de comunidades vegetales autóctonas y el control de especies exóticas invasoras. Además, contempla la mejora de hábitats mediante la creación de áreas de anidamiento, refugio y alimentación, así como la conectividad entre áreas del END.

En octubre de 2023 se contrató la redacción del proyecto y la ejecución de la obra por un valor de 6,37 M€. En noviembre del mismo año fue presentado ante la Comisión de Biodiversidad del Consejo de Participación de Doñana, abriendo un período de aportaciones por parte de las administraciones y agentes sociales.

El proyecto y documento ambiental denominado "Proyecto para la restauración ecológica y fomento de la biodiversidad en la finca Los Mimbrales" concluyó en octubre de 2024. Posteriormente, en noviembre de ese año, se sometió a audiencia e información pública y, tras incorporar las modificaciones derivadas del proceso participativo, en enero de 2025 finalizó la redacción definitiva. El proyecto definitivo supone un ligero aumento del presupuesto inicialmente contemplado hasta un total de 6,41 M€.

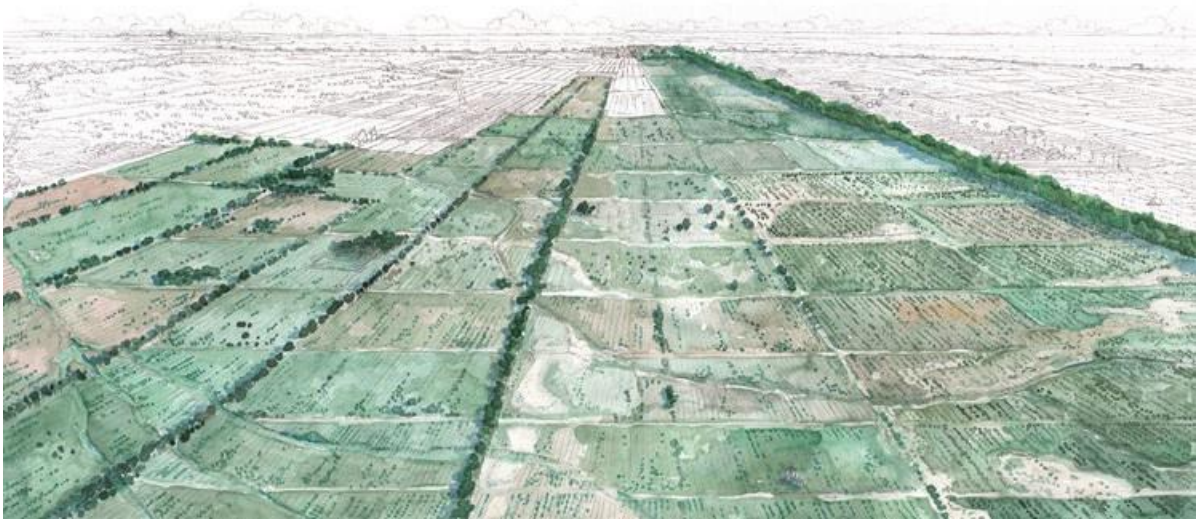
Las obras comenzaron a finales de agosto de 2025. Hasta la fecha, se han ejecutado franjas cortafuegos, se ha comenzado la eliminación de especies exóticas invasoras -principalmente acacias- y se han demolido algunas de las edificaciones existentes en la finca.

Además, en el marco del proyecto de restauración mencionado, se abrió, hasta mediados de septiembre de 2025, un proceso de contratación pública para la retirada de la madera procedente de la eliminación de especies exóticas arbóreas. En este procedimiento las empresas interesadas presentan ofertas para ejecutar los trabajos de corta y retirada de madera, asumiendo su aprovechamiento posterior.

Marco de actuaciones para Doñana

PROYECTO PARA LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE LA FINCA "LOS MIMBRALES"

Estado previo a la actuación



Estado posterior a la actuación

Eje de actuación:

1. Recuperación de antiguos arroyos.
2. Sellado de canales de drenaje de la explotación agrícola.
3. Restauración de la laguna temporal y renaturalización de balsas de riego abandonadas.
4. Recuperación de comunidades vegetales y autóctonas.
5. Control de las especies exóticas.
6. Mejora de la permeabilidad y conectividad con el Parque Nacional.
7. Mejora de la capacidad de refugio para la avifauna y el conejo de monte.

4.2. Recuperación de procesos ecohidrológicos en la marisma de Entremuros y su entorno

El caño Travieso ha constituido históricamente una importante fuente de entrada de agua a la marisma de Doñana, a través del derramadero natural del Brazo de la Torre a la altura de la Vuelta de la Arena. Sin embargo, las transformaciones agrarias de los años 50 (canalización del río Guadiamar a través del Canal de Aguas Mínimas y drenaje y puesta en cultivo de la finca Caracoles) hicieron desaparecer el tramo superior del caño Travieso, desapareciendo con ello su conexión con el Brazo de la Torre (Imagen nº9).

Imagen nº 9.

Localización de la zona a restaurar. La línea verde indica los límites del Parque Nacional de Doñana.

Esta línea de actuación tiene como objetivo general mejorar y complementar las intervenciones realizadas dentro del Proyecto Doñana 2005, que pretendían la restauración del caño Travieso para recuperar la funcionalidad de la marisma de Doñana.

Con este fin, la Subdirección General de Biodiversidad, Terrestre y Marina, realizó diversas visitas de campo en 2023 y en 2024, para conocer la problemática y situación actual de la marisma de Entremuros. Estas visitas permitieron contrastar lo inicialmente planificado en las actuaciones de Doñana 2005 con lo realmente ejecutado, así como evaluar el grado de consecución de los objetivos.

En base a esas visitas se está definiendo una actuación orientada a aumentar la entrada de caudales procedentes del río Guadiamar a través del Brazo de la Torre y aumentar la capacidad de desborde de éste en la Vuelta de la Arena, de forma que el agua pueda volver a circular hacia el interior del Parque Nacional a través del caño Travieso.

4.3. Recuperación de la cerceta pardilla

El proyecto LIFE "Acciones coordinadas para la recuperación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirrostris*)" tiene el objetivo de mejorar el estado de conservación de 3.000 ha de humedales para revertir el riesgo de extinción de esta especie. En España, la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN) la considera "en peligro crítico" y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas aparece como "en peligro de extinción". Las principales causas de su declive son la pérdida y degradación de humedales, la caza furtiva y accidental, y la competencia con especies exóticas invasoras.

Coordinado por la Fundación Biodiversidad, el proyecto cuenta con la participación de diversas administraciones y organizaciones ambientales, y abarca distintas zonas clave para la especie, incluyendo la Comunidad Valenciana y el entorno de Doñana. En esta última área, las actuaciones se centran en (1) el establecimiento de acuerdos de custodia del territorio, con el fin de implicar a propietarios y usuarios de terrenos en la conservación activa del hábitat de la cerceta pardilla, en (2) el apoyo a labores de restauración del hábitat, cría y suelta de ejemplares que lleva a cabo la Junta de Andalucía y en (3) la divulgación de los avances.

Hasta la fecha, se han formalizado dos acuerdos de custodia del territorio en el Paraje Natural y Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) Brazo del Este (Puebla del Río, Sevilla), que abarcan un total de 226,01 ha. El primer acuerdo, firmado en julio de 2022 por un periodo de cinco años, se estableció con la persona beneficiaria del aprovechamiento de pastos de tres parcelas. En el marco de este acuerdo, la Fundación Biodiversidad ejecutó actuaciones, entre diciembre de 2023 y marzo de 2024, de acondicionamiento hidráulico de los desagües existentes para mejorar el hábitat de la especie, con una inversión de 9.035 €.

El segundo acuerdo fue suscrito en septiembre de 2024, con una duración de veintinueve meses, con la persona titular del aprovechamiento de pastos de cinco parcelas. Incluyó la adquisición de collares GPS para la implantación de un sistema de vallado virtual, lo que permite gestionar el pastoreo del ganado sin recurrir a nuevos vallados físicos, favoreciendo así un hábitat más adecuado para la cerceta pardilla. Esta intervención supuso un coste de 21.725 €. En junio de 2025 se introdujeron veintisiete animales con collares GPS en una parcela de 1,9 ha cubierta de carrizo. Los animales se mantuvieron en la zona delimitada hasta el consumo total de la vegetación, aumentando la disponibilidad de hábitat para la cerceta.

Ambos acuerdos son prorrogables de forma tácita, siempre que se renueven los permisos de aprovechamiento de pastos y ninguna de las partes manifieste su deseo de finalizar la colaboración.

Los terrenos incluidos en ambos acuerdos cuentan además con un seguimiento específico de la especie, especialmente en época reproductora. En 2024 se detectó la primera pareja reproductora en la zona, con una puesta de cuatro pollos, lo que representó un avance significativo en los objetivos de conservación del proyecto. Durante las tareas de seguimiento en 2025, se ha confirmado la presencia de dos hembras con un total de diez pollos en las parcelas de actuación del proyecto en Doñana.

4.4. Mejora de hábitats en Las Marismillas

La finca de Las Marismillas se encuentra dentro de los límites del Parque Nacional de Doñana, en el margen derecho de la desembocadura del río Guadalquivir. Con una superficie de unas 10.000 ha, representa aproximadamente el 20% de la superficie del Parque Nacional.

Fomento del conejo de monte en territorios linceros

La finca Las Marismillas forma parte del territorio de presencia del lince ibérico. En este contexto, se está ejecutando el proyecto "Mantenimiento y mejora de las actuaciones para fomento del conejo en territorios linceros en fincas del OAPN 2020-2025", con un presupuesto de 446.949,75 €.

Las actuaciones, iniciadas en noviembre de 2024, están orientadas a reforzar la población de conejo de monte, especie presa clave para el lince. Entre las acciones realizadas destacan la mejora de cerramientos, siembras, construcción de vivares y la suelta de conejos. El último censo de conejos en la finca ha estimado una densidad compatible con el establecimiento de una hembra de lince reproductora. En 2024 se liberaron dos ejemplares de lince -un macho y una hembra- que se han adaptado al área, aunque no se ha registrado reproducción en 2025. Se prevé liberar un nuevo macho más joven en otoño de 2025.

Este proyecto finaliza en noviembre de 2025 pero se ha solicitado una prórroga hasta junio de 2026 para poder finalizar todas las actuaciones y ejecutar el 100% del presupuesto.

Prevención de incendios forestales

Otra de las principales intervenciones en curso es el proyecto "Actuaciones para la adaptación de las cubiertas forestales a condiciones de alta recurrencia de incendios forestales de la finca Las Marismillas, Pinar del Faro y Las Salinas. Parque Nacional de Doñana, Almonte (Huelva)", con un presupuesto de 662.104,41 €. Esta actuación se enmarca en los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del END, que establece como prioridad la mejora de los mecanismos de prevención y defensa contra incendios forestales. Dado que toda la finca está catalogada como zona de peligro según el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía, se considera urgente actualizar y reforzar las infraestructuras de prevención.

En junio de 2024 finalizó la señalización de los pies arbóreos a eliminar, y conforme a lo establecido en el PRUG, los trabajos se retomaron a mediados de noviembre de ese mismo año. Hasta la fecha se han creado103,79 ha de fajas cortafuegos. Actualmente se están evaluando las ofertas presentadas para retirar de la finca toda la madera eliminada. Siguiendo las indicaciones del PRUG, los trabajos se retomarán en noviembre de 2025.

Restauración de ecosistemas y recuperación del enebro costero

Finalmente, otra actuación es el proyecto "Actuaciones de restauración de ecosistemas en Las Marismillas, incluyendo la recuperación de los enebrales costeros de *Juniperus macrocarpa*. P.N. Doñana, Almonte (Huelva)", con un presupuesto inicial de 1,04 M€. Esta iniciativa tiene como objetivo principal la recuperación del enebro costero (*Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*), una especie vegetal de distribución restringida que sufre presión por competencia con el pinar *(Pinus pinea*) presente en la finca. El hábitat de dunas litorales en el que se desarrolla está catalogado como Hábitat de Interés Comunitario (HIC 2250) según la Directiva 92/43/CE sobre Hábitats.

El proyecto, en ejecución desde julio de 2024, también incluye la recuperación y limpieza de zacayones, carrizales y eneales, así como el cerramiento y protección contra herbívoros en áreas de reproducción de especies amenazadas como el morito, la espátula, la garcilla cangrejera y el avetoro. Hasta la fecha, se han eliminado más de 78 ha de vegetación competidora del enebro costero y se han cercado más de 12 ha para restaurar carrizales y eneales y proteger zonas de nidificación, con resultados especialmente positivos para la nidificación del morito. En junio de 2025 el presupuesto del proyecto fue actualizado a 1,09 M€. Actualmente, está en curso la subasta para la retirada de madera eliminada. Las labores de desbroce se retomarán en noviembre de 2025.

5. Recuperación y naturalización del Dominio Público Marítimo-Terrestre en Doñana y su entorno

5.1. Delimitación y recuperación del Dominio Público Marítimo-Terrestre

Una parte sustancial de Doñana y su entorno es Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT), lo que comprende, entre otros, la zona de influencia mareal y las playas. Avanzar en el deslinde de este DPMT es una actuación prioritaria no solo para dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de Costas, sino también para asegurar su protección y la restauración de su morfología y comunidades vegetales asociadas, claves para preservar la hidrología del END.

En el ámbito del Parque Nacional, el deslinde del DPMT en la zona dunar y de arenas eólicas fue aprobado en el año 2021 (Orden Ministerial del 5 de noviembre de 2021). Sin embargo, dicho deslinde no ha adquirido firmeza jurídica al haber sido objeto de un recurso contencioso-administrativo, actualmente pendiente de resolución judicial.

En relación con el deslinde de las marismas del END, aún no existe delimitación oficial aprobada. Para avanzar en este proceso, se tomaron como referencia dos estudios técnicos y cartográficos realizados en 2008 y 2011, respectivamente. A partir de estos trabajos, se elaboró una propuesta provisional de delimitación del DPMT, que sirvió de base para que el Servicio Provincial en Huelva de la Dirección General de la Costa y el Mar iniciara, con fecha de 16 de octubre de 2023, el procedimiento de deslinde de las marismas del END, en los términos municipales de Almonte e Hinojos (Huelva) y de Aznalcázar (Sevilla), sometiendo dicha propuesta provisional a información pública en noviembre de 2023.

A raíz de las alegaciones presentadas, se estimó necesario disponer de un informe técnico adicional que permitiera fundamentar adecuadamente las respuestas a dichas alegaciones. Con este fin, se contrató un estudio específico sobre la inundabilidad de las marismas del Parque Nacional, con un presupuesto de 18.056,35 €, que abarca varios términos municipales de Huelva y Sevilla.

El acto de apeo del procedimiento se convocó en abril de 2025. Posteriormente se elaboró una nueva propuesta de deslinde, incluyendo las conclusiones técnicas del estudio de inundabilidad, que ha estado expuesta a información pública durante el mes de julio de 2025.

5.2. Renaturalización y defensa del Dominio Público Marítimo-Terrestre

5.2.1. Estabilización de la ribera derecha del río Guadalquivir, sector Marismillas (Huelva).

La ribera derecha del río Guadalquivir, en su desembocadura a su paso por Las Marismillas (finca perteneciente al Parque Nacional) ha sufrido un importante retranqueo debido a la erosión provocada por la navegación y dragados que tienen lugar en el río. Esto a su vez provoca inundaciones en zonas de alto valor ambiental y afecta al camino que transita por la orilla.

A finales de 2021 se realizó una aportación de arena en la margen derecha del río Guadalquivir, procedente del dragado del propio río, promovida y financiada por la Autoridad Portuaria de Sevilla, con el visto bueno

del END. Esta actuación se calificó como exitosa. Actualmente se están redactando los pliegos para contratar la redacción del proyecto.

5.2.2. Renaturalización en la zona denominada como Quintanilla – El Capitán del Brazo del Este (Sevilla).

El Brazo del Este es uno de los antiguos brazos en los que se dividía el estuario del Guadalquivir al suroeste de la provincia de Sevilla. Las grandes intervenciones realizadas para su transformación en cultivo de arroz han alterado su régimen hídrico, provocando su desconexión con la dinámica mareal y haciendo que la alimentación de las lagunas en el antiguo cauce del Brazo del Este sea a través del agua de riego para el arroz. A pesar de ello, se ha convertido en una zona húmeda de gran valor ambiental e importancia para la avifauna, entre otras razones, por su localización estratégica entre distintos humedales (entre los principales, la marisma de Doñana y la laguna de la Dehesa de Abajo).

Se plantean actuaciones en los meandros de El Capitán y Quintanilla, con una superficie de 84 ha, para garantizar la efectiva conexión hídrica del cauce entre meandros, los niveles mínimos de inundación del sistema y la mejora de los hábitats.

En julio de 2023 se formalizó el contrato para la redacción del proyecto y su estudio de impacto ambiental, por un importe de 83.430 €. El proyecto provisional y su documento ambiental se sometieron a información pública entre noviembre y diciembre de 2024. El proyecto está exento de evaluación de impacto ambiental. En la actualidad el proyecto se encuentra en fase de licitación, evaluándose las ofertas presentadas para la contratación de las obras. Paralelamente, también se están evaluando las ofertas presentadas para el apoyo a la dirección de obra. El presupuesto total de esta actuación es 966.740,55 €.

5.2.3. Recuperación y restauración de las marismas de la Algaida (Cádiz).

Las marismas de la Algaida se localizan en la margen izquierda del río Guadalquivir y están incluidas en el sector sur del Parque Natural de Doñana. Desde los años 50 del pasado siglo han sufrido una serie de alteraciones para su transformación en salinas y tierras de cultivo, entre otras cosas, aislándolas de la influencia mareal mediante la deposición de arenas de dragados del río sobre las orillas.

Con esta actuación se pretende renaturalizar dicho espacio, favoreciendo a la biodiversidad y recuperando la funcionalidad hídrica de la marisma.

Ha finalizado la redacción de los pliegos y está pendiente su publicación para licitación.

5.2.4. Aportación de arena y mejora de los dispositivos de retención en la playa de Matalascañas.

La playa de Matalascañas viene sufriendo desde hace tiempo una regresión muy destacada, con desplazamiento de cantidades masivas de arena, quedando la playa emergida en pleamar con una superficie muy reducida y en algunos tramos inexistente.

Para revertir esta situación, el Servicio Provincial de Costas en Huelva impulsa un proyecto que tiene como objetivo la recuperación de la funcionalidad de la playa de Matalascañas mediante la aportación de arena y la mejora de dispositivos de retención.

El proyecto se redactó en 2018, con un presupuesto de 79.681 € y fue sometido a información pública entre febrero y marzo de 2019. Posteriormente, en diciembre de 2022 se publicó la resolución de la declaración

de impacto ambiental (B.O.E. nº 309, 26/12/2022), y en junio de 2024 se aprobó definitivamente el proyecto (B.O.E. nº 231, 24/09/2024), con un presupuesto de 6 M€.

En enero de 2025 se abrió el plazo de licitación para la ejecución de las obras, proceso que concluyó con su adjudicación en junio de 2025 con un presupuesto de 5,9 M€. Paralelamente, entre abril y mayo se convocó la licitación del contrato de apoyo a la dirección de obra, con un presupuesto 168.463,52 €, que permanece pendiente de adjudicación. Se prevé que las obras comiencen a finales de 2025.

6. Mejora del saneamiento y depuración en el entorno de Doñana

6.1. Actuaciones en infraestructuras de saneamiento y depuración

Los proyectos enmarcados en esta línea de actuación responden a una doble finalidad. Por un lado, se orientan a la mejora sustancial de la calidad del agua que discurre por ríos y arroyos hasta alcanzar el Parque Nacional de Doñana, tanto en el ecosistema de marisma como en el frente litoral. Esta actuación permite dar cumplimiento a los objetivos establecidos en la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, se persigue la reutilización de las aguas tratadas, destinándolas al riego agrícola, como alternativa sostenible a la explotación de aguas subterráneas, y a la recarga controlada del acuífero, contribuyendo así a la conservación de los recursos hídricos y a la protección del equilibrio hidrogeológico del entorno.

Las actuaciones específicas contempladas se estructuran en tres grandes bloques:

- Ampliación o reubicación de la EDAR de Matalascañas (Huelva), con el objetivo de adaptarla a las exigencias legislativas actuales de carga contaminante y tratamiento.
- Adecuación del sistema de tratamiento de diversas EDAR como la de Sevilla, Escacena del Campo (Huelva), Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), Lucena del Puerto y Mazagón (Huelva).
- Agrupación de vertidos y construcción de nuevas EDAR que darán servicio a los municipios de Guillena, Gerena, Burguillos e Isla Mayor, en Sevilla.

Todas estas actuaciones se encuentran iniciadas, si bien presentan distintos grados de avance. De forma general, puede señalarse que todas ellas, a excepción de la realizada en Sevilla, comparten un enfoque basado en la unificación de vertidos que carecen de un tratamiento adecuado y la implantación de procesos específicos para reducción tanto de la carga contaminante del efluente como la eliminación de nutrientes. Este enfoque está en consonancia con la necesidad de preservar una cuenca hidrográfica especialmente vulnerable a la eutrofización debido a la presencia de fósforo y nitrógeno en el agua.

A. Ampliación o reubicación de la EDAR de Matalascañas, con el objetivo de adaptarla a las exigencias legislativas actuales de carga contaminante y tratamiento.

Por resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MITECO, se formuló informe de impacto ambiental en el que se consideró que era necesario el sometimiento de la actuación al procedimiento de evaluación ambiental ordinario, al no poder descartarse efectos significativos sobre el medio ambiente (B.O.E. nº 62, 11/03/2024). Por el citado motivo, se decidió incorporar un tratamiento

secundario excepcional en la EDAR actual de Matalascañas para dar cumplimiento a la normativa vigente. El proyecto ha sido autorizado (presupuesto de redacción del proyecto 18.115,08 €) y está pendiente de licitarse la ejecución de la obra. En paralelo, continua la tramitación ambiental de la nueva EDAR de Matalascañas (**Imagen nº 10**).

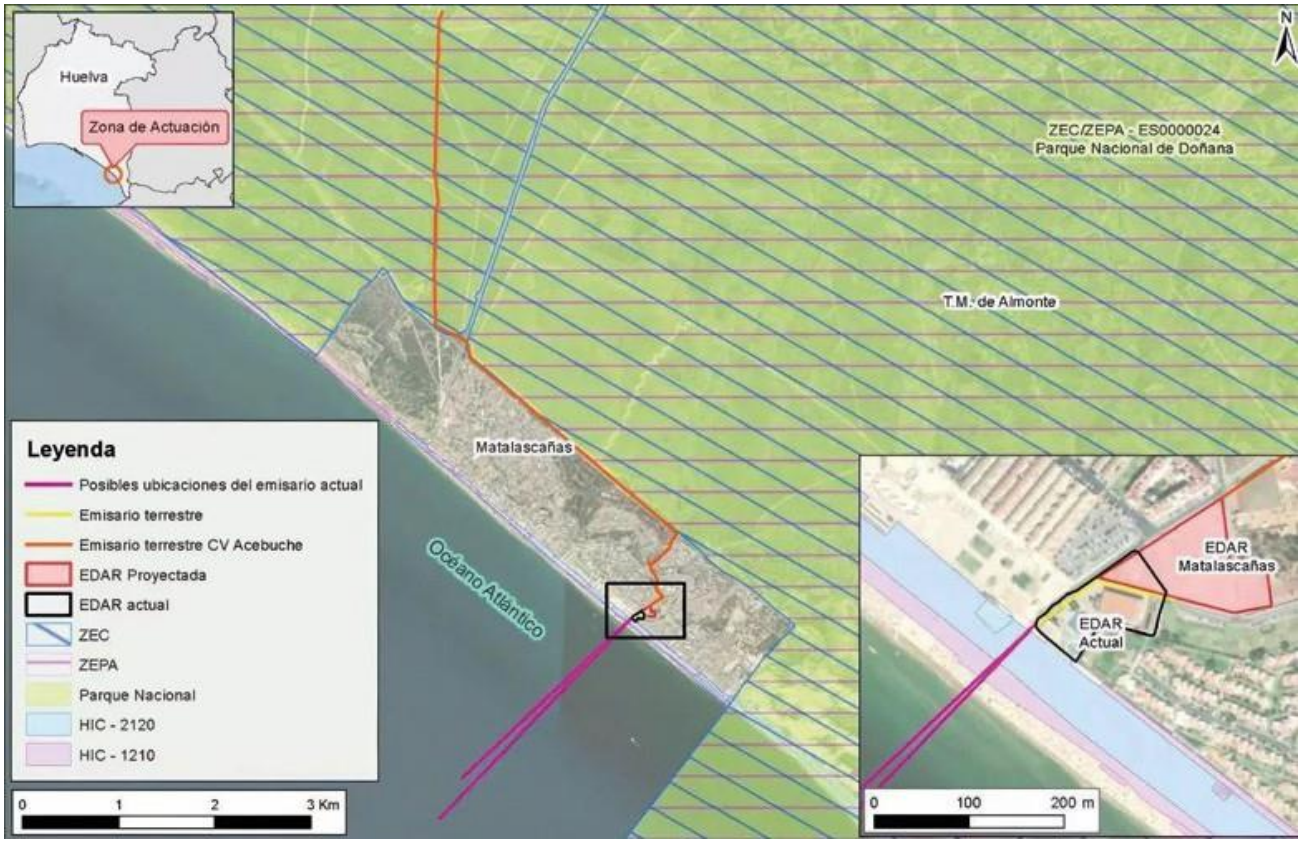


Imagen nº 10.

Ampliación o reubicación de la EDAR de Matalascañas.

B. Adecuación del sistema de tratamiento de diversas EDAR como Sevilla, Escacena del Campo, Sanlúcar de Barrameda, Lucena del Puerto y Mazagón.

La actuación de la EDAR de Sevilla consta de dos sub-actuaciones:

- Colector Emisario Puerto, zona de Palmas Altas y zona de Avenida de la Raza: este colector recoge las aguas residuales de la cuenca sur de Sevilla, y tras pasar por varias estaciones de bombeo, las conduce junto con los caudales de otras zonas hasta la EDAR El Copero (Dos Hermanas, Sevilla) para su tratamiento. Esta actuación en curso tiene como finalidad la rehabilitación, adaptación y ampliación del colector en dos tramos principales:

la zona de Palmas Altas y la Avenida de la Raza. El presupuesto de adjudicación de obra asciende a 54,4 M€. La obra de Avenida de la Raza se encuentra ejecutada al 100% y la de Palmas Altas se encuentra en ejecución con un grado de avance del 82%.

- Nueva estación de bombeo Tamarguillo: se encuentra en ejecución el proyecto, tras una modificación, con un presupuesto de 23,9 M€. Este proyecto tiene como finalidad la construcción de una nueva Estación de Bombeo de Aguas Pluviales (EBAP) Tamarguillo, reduciendo así el riesgo de inundación durante episodios de lluvia intensa. La obra se encuentra en ejecución con un grado de avance del 41%.

El proyecto para la mejora del sistema de saneamiento y depuración de Escacena del Campo, que garantiza que las aguas tratadas de las localidades de Escacena del Campo, Chucena, Paterna del Campo y Manzanilla cumplan con la normativa vigente, cuenta ya con la aprobación técnica. Se ha licitado la ejecución de la obra por un importe de 4,4 M€ y actualmente se están evaluando las ofertas presentadas.

En Sanlúcar de Barrameda, actualmente, se están evaluando distintas alternativas relativas a la agrupación de vertidos, la localización de la nueva EDAR y los procesos de depuración a emplear para cumplir con la normativa vigente. El estudio de alternativas está próximo a finalizarse, con un presupuesto de redacción de 574.542,88 €, encontrándose la actuación en fase de actuaciones previas al procedimiento de evaluación ambiental. En concreto, en mayo de 2025 se remitió el documento inicial -en el que se recoge la descripción del proyecto, sus alternativas y principales impactos- al órgano sustantivo para su traslado al órgano ambiental, quien deberá fijar el contenido del estudio de impacto ambiental mediante el documento de alcance.

Las actuaciones en Lucena del Puerto se encuentran en ejecución, y tienen como objetivo la modernización de la EDAR existente, mediante la incorporación de procesos avanzados para la reducción de fósforo y nitrógeno, el incremento de su capacidad de tratamiento y la unificación de vertidos que aún no están conectados a la red de saneamiento. La obra se encuentra ejecutada al 12%, con un presupuesto vigente de 4,4 M€ y se está tramitando una modificación de la misma.

Por último, las actuaciones previstas en Mazagón tienen por objeto mejorar los parámetros de vertido y elevar el grado de tratamiento de las aguas residuales generadas actualmente. Actualmente, el proyecto está en tramitación ambiental (presupuesto de redacción del proyecto de 265.709,05 €).

C. Agrupación de vertidos y nueva EDAR de Isla Mayor, Gerena, Guillena y Burguillos.

El municipio de Isla Mayor, ubicado en plena marisma y rodeado de canales, requiere de siete estaciones de bombeo para su saneamiento, aunque varias de ellas y numerosos aliviaderos vierten directamente a los canales. Las actuaciones contemplan la remodelación y ampliación de la EDAR existente, así como la reagrupación de vertidos. El presupuesto vigente es de 5,3 M€. Las obras están en ejecución, con un grado de avance del 40%, y se prevé una ampliación del plazo de ejecución.

La actuación prevista en Gerena, que tiene por objetivo la unificación de vertidos procedentes del núcleo urbano para su conducción a una nueva EDAR que garantice un tratamiento adecuado de aguas residuales, continúa en fase de ejecución, con un grado de avance del 43%. El presupuesto vigente es de 6,7 M€.

Del mismo modo, la actuación de Guillena tiene como finalidad agrupar y depurar los vertidos del municipio, actualmente sin tratamiento adecuado para cumplir la normativa vigente. El proyecto está en tramitación ambiental (presupuesto de redacción del proyecto de 171.333,13 €).

La actuación en Burguillos tiene como objetivo agrupar y depurar los vertidos del municipio, actualmente sin tratamiento adecuado, a través de dos actuaciones complementarias, un colector y una nueva EDAR. La obra del colector, adjudicada por un importe de 1,7 M€, está en ejecución, y alcanza ya un 39% de avance. En paralelo se ha finalizado la redacción de los pliegos para contratar la construcción de la EDAR

6.2. Proyecto estratégico para la recuperación y transformación económica (PERTE) de digitalización del ciclo del agua

El PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua tiene como objetivo principal la modernización integral del ciclo del agua, con el fin de promover una gestión hídrica eficiente y sostenible. Una de las líneas de actuación establecidas, denominada "Desarrollo de programas de ayudas para el impulso a la digitalización de los distintos usuarios del agua en España," está implementando diversos programas de apoyo a los usuarios y distribuyendo fondos a las Comunidades Autónomas.

Hasta la fecha, se han establecido ayudas dirigidas a proyectos orientados a mejorar la eficiencia en el ciclo urbano del agua, así como a la digitalización de las comunidades de usuarios de agua para regadío.

Concretamente, para proyectos de mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua, en la 1ª convocatoria de subvenciones, dentro del área de influencia de Doñana, se concedió ayuda a un único proyecto por valor de 7,6 M€ que benefició a La Puebla del Río (11.873 habitantes); en la 2ª convocatoria, en el ámbito territorial que nos ocupa, se invirtieron 19,1 M€ en total, repartidos en 2 proyectos que beneficiaron a cinco municipios: Aznalcázar, Pilas, Villamanrique de la Condesa, Isla Mayor y la Puebla del Río (aproximadamente, 41.000 habitantes). La 3ª convocatoria de estas subvenciones se publicó en diciembre de 2024, y en agosto de 2025 se publicó la resolución provisional, incluyendo como beneficiario un proyecto de 6 M€ en el área de influencia de Doñana. Los municipios beneficiados fueron Almonte, Bonares, Lucena del Puerto, Rociana del Condado, Bollullos Par del Condado con un total de 56.065 habitantes.

7. Mejora del seguimiento y conocimiento

Los principales avances en esta línea consisten en la formulación de convenios entre organismos, así como la organización de reuniones de carácter científico técnico para favorecer el conocimiento y seguimiento.

7.1. Investigación y seguimiento del Consejo Superior de Investigación Científicas (CSIC)

La Oficina Técnica de Doñana, dependiente del MITECO, será la encargada de coordinar el seguimiento del Marco de Actuaciones para Doñana y del Marco de Actuaciones para el Desarrollo Territorial Sostenible de Doñana, que se llevará a cabo a través del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Esta cooperación se enmarca en el Acuerdo Interministerial firmado en junio de 2025 entre el MITECO y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, que constituye un paso clave para garantizar un seguimiento científico de la eficacia de las actuaciones y del estado de conservación del END y su área de influencia socioeconómica.

Como avances recientes, se ha consensuado entre el MITECO y el CSIC, con la participación de la Oficina Técnica de Doñana y la Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), el programa de seguimiento y el sistema de indicadores de los Marcos. Actualmente se encuentra en fase avanzada de redacción el plan de trabajo a realizar por parte del CSIC.

7.2. Mejora del conocimiento de procesos y de la monitorización del sistema hidrológico (superficial y subterráneo)

Los trabajos de las distintas entidades investigadoras, en colaboración con la CHG, proporcionan conocimientos acerca de los procesos naturales que tienen lugar en Doñana que es necesario mantener y profundizar.

Se encuentran vigentes tres convenios de colaboración con las siguientes entidades investigadoras:

- Convenio de colaboración entre la CHG y la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla (FIUS) para el proyecto Guadalquivir 4.0: Herramientas para un Gemelo Digital de la cuenca con especial atención a Doñana: 240.000 € (2023-2025), prorrogado hasta 2027.

  Se trata de un proyecto que persigue desarrollar tecnología y conocimiento que permitan a la CHG monitorizar la evolución temporal de las masas de agua y predecir situaciones, ayudando a la toma de decisiones sobre la gestión de la cuenca. Los resultados de estas investigaciones tienen su aplicación práctica en la Línea 1 del Marco de Actuaciones para Doñana.

- Convenio de colaboración entre CHG y la Universidad Pablo de Olavide (UPO) de Sevilla para el estudio de la monitorización hidrológica y modelización de la relación laguna-acuífero en los mantos eólicos de Doñana (2020-2023). En junio de 2023 se prorrogó el convenio hasta el año 2026, con un presupuesto de 145.000 €, que ya se encuentra ejecutado al 85%.

Entre los trabajos más recientes destacan la digitalización y análisis de la campaña de perfiles verticales de temperatura del agua del año 2002 realizada por el IGME y la medida y descarga de datos en la red de piezómetros y niveles lagunares. Al cierre del año hidrológico se prevé una publicación de un informe de resultados.

- Convenio de colaboración entre CHG y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) (2020-2024) que ha permitido la actualización del modelo numérico de simulación del flujo subterráneo, que simula el comportamiento de los acuíferos de Doñana, revisando la calibración de la extensión del cálculo de la recarga hasta septiembre de 2024. Su continuo ajuste y mejora se articula en base a una vigencia cuatrienal, habiéndose firmado un nuevo convenio (2024-2028) que cuenta con un presupuesto de 80.000€, del cual se ha ejecutado ya un 19%. En dicho convenio se recogen dos actuaciones específicas para Doñana:
    - Actividad 13. Desarrollo e implementación de los avances en el conocimiento hidrogeológico al modelo matemático del acuífero de Doñana.
    - Actividad 15. Asesoramiento técnico científico a la elaboración de los programas de actuación en masas de agua declaradas en riesgo (Línea 1.2).

Adicionalmente, el Marco de Actuaciones para Doñana recoge varias iniciativas de la CHG para la mejora del conocimiento del END. Una de ellas, prevista en el programa de medidas del Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, es la caracterización y mejora de la definición de umbrales para las masas de agua superficiales que vierten al END, que será sustituida por una nueva actuación, denominada "**Campaña de toma de muestras y determinaciones analíticas para el seguimiento de los niveles de nitratos en las masas de agua subterráneas del entorno de Doñana**".

Otra de las iniciativas es el **estudio de la localización de fuentes de contaminación química en la cuenca hidrográfica del río Guadiamar**, también contemplada en el Plan Hidrológico, con un presupuesto de 135.000€. Actualmente se está elaborando el informe de los estudios realizados para ambas actuaciones.

8. Coordinación, información pública y participación social

La Oficina Técnica de Doñana es el organismo del MITECO que coordina los Marcos para Doñana en el territorio. Ésta mantiene un diálogo permanente con todos los agentes sociales y económicos implicados, así como las administraciones públicas involucradas en la ejecución del Marco de Actuaciones para Doñana y la conservación del END.

Esta coordinación y comunicación se articula a través de distintas vías: emisión de informes, asistencia y representación tanto en órganos consultivos como en el Consejo de Participación de Doñana, mantenimiento de encuentros públicos y privados y/o impulso de acciones de comunicación, sensibilización y educación ambiental.

Por ejemplo, el pasado 28 de junio, el director de la Oficina, asistió al pleno del Consejo de Participación de Doñana donde se dio visto bueno a **tres nuevos proyectos de restauración fluvial** en el entorno del Parque Nacional, intervenciones que se ejecutarán dentro del ámbito territorial del Marco de Actuaciones para Doñana.

Entre las actividades de **sensibilización** y **participación social** que realiza la Oficina con agentes sociales y entidades del tercer sector, destacan la visita tanto al arroyo Don Gil, en Lucena del Puerto (Huelva), como al paraje conocido como Cerrado Garrido, situado en Aznalcázar (Sevilla). En ambos WWF impulsa proyectos de restauración de la naturaleza dentro del proyecto ALLEN de Responsabilidad Social Corporativa de IKEA.

Durante este año, también se han mantenido reuniones a nivel técnico, con miembros de WWF y de la CHG, en relación con el informe de dicha ONG sobre regadíos ilegales en el ámbito Doñana. En la misma línea, se han mantenido reuniones con el Área de Sostenibilidad de la Fundación Heineken para conocer de primera mano sus proyectos de restauración hídrica en el END.

La **educación ambiental** y la colaboración con universidades y centros de investigación en el intercambio de conocimiento es clave en la ejecución de este Marco. Con motivo del Día de la Mujer y la Ciencia, la Oficina impartió una charla sobre su actividad en un centro de secundaria de la provincia de Sevilla.

Además, el 4 de marzo, personal de la Oficina expuso a un grupo de estudiantes estadounidenses de un centro internacional las principales actuaciones que se van a llevar a cabo en la finca Los Mimbrales, situada en Almonte (Huelva), comprendidas en la Línea 4 de Conservación y Recuperación de la Biodiversidad del Marco.

Asimismo, con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, la Oficina técnica de Doñana impulsó de la mano de la Asociación Docentes por Doñana una actividad en centros educativos públicos de varios municipios del área de influencia del END para dar a conocer los principales hitos del Marco de Actuaciones para Doñana.

En el ámbito de la **colaboración interadministrativa**, el pasado 14 de mayo la comisionada para el Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas, el director de la Oficina Técnica de Doñana y el director del END se reunieron para informar y evaluar las actuaciones que se están realizando en el arroyo de El Partido y Marisma Norte.

A lo largo de 2025, la Oficina Técnica de Doñana ha fortalecido la difusión pública a través de sus **redes sociales** (Facebook, LinkedIN y X) de los avances de las líneas y actuaciones del presente plan. También las **relaciones con los medios de comunicación** locales, autonómicos y nacionales, gracias al envío de notas de prensa, la convocatoria de ruedas de prensa, y el suministro de información a demanda requeridas por los periodistas de las distintas medidas y actuaciones de este plan.

En este punto, destaca la celebración el pasado 12 de febrero del **1er Foro de Diálogo Junta de Andalucía-Gobierno de España** en el Palacio de San Telmo de Sevilla. Un encuentro interadministrativo al que se comprometió públicamente la vicepresidenta 3ª y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Sara Aagesen, a finales de 2024, con motivo de su primera visita al END tras su nombramiento. En esta reunión, ambas administraciones realizaron un seguimiento de sus respectivas actuaciones medioambientales y se comprometieron a fomentar el clima de colaboración entre ambas administraciones.

La vicepresidenta 3ª y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico también participó en los Encuentros SER Andalucía en la Cámara de Comercio de Sevilla, el pasado 4 de abril de 2025, en cuya intervención y en respuesta a las preguntas del periodista, abordó distintas cuestiones de interés para la ciudadanía del Marco.

Desde noviembre de 2024, el equipo de la Oficina Técnica de Doñana ha asistido y participado en diversos **encuentros** y **jornadas**, entre los que destacan:

- **08/11/2024**. Asistencia y participación en el *1er Encuentro sobre Restauración de la Naturaleza: Mar Menor, Doñana y Daimiel, hitos de la recuperación Ambiental en Europa*.
- **26/11//2024**. Jornada "*El Estuario del Guadalquivir. Potencialidades económicas y pasivos ecológicos*" Universidad de Sevilla.
- **04/12/2024**. Reunión convocada por la Oficina Técnica de Doñana en colaboración con la CHG para dar a conocer los convenios que la Confederación tiene en marcha junto con centros de investigación y organizaciones sobre los procesos naturales que tienen lugar en Doñana y su entorno. Algunos de ellos son la Universidad Pablo de Olavide (UPO), la Fundación para la Investigación de la Universidad de Sevilla (FIUS), el IGME- CSIC, y SEO BirdLife.
- **31/01/2025.** Asistencia al acto de presentación por parte de la EBD-CSIC, del *Informe del Estado de la Biodiversidad en Doñana 2024*.
- **20/02/2025.** Asistencia y participación a la jornada de trabajo promovida por la Fundación Biodiversidad para *Acciones coordinadas para la lucha contra la c aza furtiva de aves acuáticas en la marisma del Guadalquivir para proteger a la cerceta pardilla*.
- **27/02/2025.** Asistencia a la *Charla Burbuja. Club de Aguas Subterráneas (CAS) sobre el Plan de Acción sobre las Aguas Subterráneas (PAAS).*
- **18/03/2025.** Asistencia a la I Jornada *de Soluciones Basadas en la Naturaleza para la Gestión del Agua Subterránea. Proyecto WaSHa.*
- **09/04/2025.** Asistencia telemática a la Jornada *Minería Sostenible: Agua y entorno. 1ª Jornada Técnica.*
- **22/05/2025.** Asistencia telemática a la Jornada *Mapping the future of Europ´s Protected Areas: Setting Priorities for Strategic Expansion*.
- **30/05/2025.** Participación en el Workshop. Mesa redonda: *Conservación y restauración lagunas temporales. (UNIA).*

Marco de actuaciones para **Doñana**

ÓRGANOS GESTORES Y COLABORADORES DEL MARCO DE ACTUACIONES PARA DOÑANA:

Secretaria de Estado de Medio Ambiente:
Dirección General del Agua.
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
Organismo Autónomo Parques Nacionales
Fundación Biodiversidad
Dirección General de la Costa y el Mar

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

COORDINACIÓN:

Oficina Técnica de Doñana
Gabinete Técnico de la Subsecretaría del MITECO
Comisionado del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Comisionado del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas

Marco de actuaciones para Doñana

Marco de Actuaciones para Doñana

MARCO MEDIOAMBIENTAL

Informe de avances - septiembre 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Comisionado del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas

Marco de actuaciones para Doñana