

El Plan de Acción de Aguas Subterráneas 2023-2030



Madrid, 13/6/2024



Luis Martínez Cortina
Subdirección General de Planificación Hidrológica
Dirección General del Agua
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA



Jornada AEH, 13/6/2024

OBJETIVOS GENERALES

- Mejora del conocimiento, gestión y gobernanza de las aguas subterráneas, enfocada al gran reto de alcanzar el buen estado cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea y los objetivos de las zonas protegidas y ecosistemas asociados, compatibilizándolo con una utilización sostenible de las aguas subterráneas para los diferentes usos.
- Servir de referencia para desarrollar unos programas de actuaciones e inversiones en materia de conocimiento y gestión de las aguas subterráneas que puedan ser mantenidos de forma estable en el futuro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar el conocimiento hidrogeológico de base.
- Conocer mejor las relaciones causa-efecto y los procesos DPSIR.
- Impulsar el uso de herramientas y tecnologías avanzadas.
- Mejorar las redes de control y su representatividad.
- Proporcionar un acceso público, sencillo y de calidad, a datos e información.
- Resolver problemas específicos y singulares de algunas MASb.
- Mejorar el conocimiento y la protección frente a la contaminación.
- Digitalizar, en un sentido amplio y transversal, el sector del agua.
- Mejorar aspectos normativos y de gobernanza.
- Fortalecer el papel de las comunidades de usuarios.
- Identificar y fomentar la implicación de los principales agentes para desarrollar el Plan.
- Impulsar la formación, capacitación y divulgación hidrogeológica.



EL PLAN DE ACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

PLAN DE ACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

2023 – 2030

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
Dirección General del Agua



Madrid, julio de 2023



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE POR LA QUE SE APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS (2023-2030)

RESUELVO:

Primero. – Aprobación del Plan de Acción de Aguas Subterráneas (2023-2030).

Aprobar el Plan de Acción de Aguas Subterráneas (2023-2030), elaborado por la Dirección General del Agua para las cuencas intercomunitarias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 29.1 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional. El Plan ha de servir de referencia para desarrollar actuaciones e inversiones en materia de conocimiento, gestión y gobernanza de las aguas subterráneas, enfocadas a la consecución de los objetivos generales de la planificación hidrológica: alcanzar el buen estado de las masas de agua subterránea y las zonas protegidas y ecosistemas asociados, y atender las demandas socioeconómicas compatibles con dichos objetivos ambientales.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA



PAAS
Plan de acción
de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PAAS

Líneas de acción

Mejora del conocimiento



Impulso programas de seguimiento



Protección frente al deterioro



Digitalización y control de usos



Gobernanza y marco normativo



PRESUPUESTO PAAS

	LÍNEA DE ACCIÓN	Inversión total (M€)	Porcentaje (%)
1	MEJORA DEL CONOCIMIENTO	145	29,0
1.1	Recopilación y análisis de la información existente	5	1,0
1.2	Estudios hidrogeológicos generales	20	4,0
1.3	Modelación numérica de las aguas subterráneas	20	4,0
1.4	Estudios específicos en cada demarcación	100	20,0
2	IMPULSO PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO	115	23,0
2.1	Consolidación y gestión del programa de seguimiento del estado químico	25	5,0
2.2	Actualización tecnológica y mantenimiento y reparación de los puntos de control de las redes existentes	30	6,0
2.3	Ampliación de los puntos de control de los programas de seguimiento	60	12,0
3	PROTECCIÓN FRENTE AL DETERIORO	90	18,0
3.1	Estudios y apoyo para la protección frente a la contaminación difusa	30	6,0
3.2	Estudios y análisis de los episodios de contaminación puntual	10	2,0
3.3	Estudios sobre intrusión salina y otras consecuencias de la explotación no sostenible de las aguas subterráneas	10	2,0
3.4	Conservación y puesta en valor de reservas naturales subterráneas	10	2,0
3.5	Implantación de perímetros de protección en captaciones, masas de agua en riesgo y ecosistemas dependientes	30	6,0

	LÍNEA DE ACCIÓN	Inversión total (M€)	Porcentaje (%)
4	DIGITALIZACIÓN Y CONTROL DE USOS	124	24,8
4.1	Digitalización interna de los organismos de cuenca (PERTE)	20	4,0
4.2	Impulso al control electrónico de usos del agua en las aguas subterráneas (PERTE)	100	20,0
4.3	Implantación del gestor documental de aguas subterráneas (ADEPAS)	4	0,8
5	GOBERNANZA Y MARCO NORMATIVO	26	5,2
5.1	Implantación de medidas administrativas asociadas a las masas declaradas en riesgo y otras medidas de gobernanza	10	2,0
5.2	Apoyo a la gestión de las comunidades de usuarios de masas de agua subterránea	10	2,0
5.3	Elaboración de guías técnicas y protocolos	1	0,2
5.4	Actividades formativas y de capacitación	5	1,0
	TOTAL	500	100,0

– Presupuesto: 500 M€.

– Horizonte temporal: 2030



GESTOR DOCUMENTAL ADEPAS

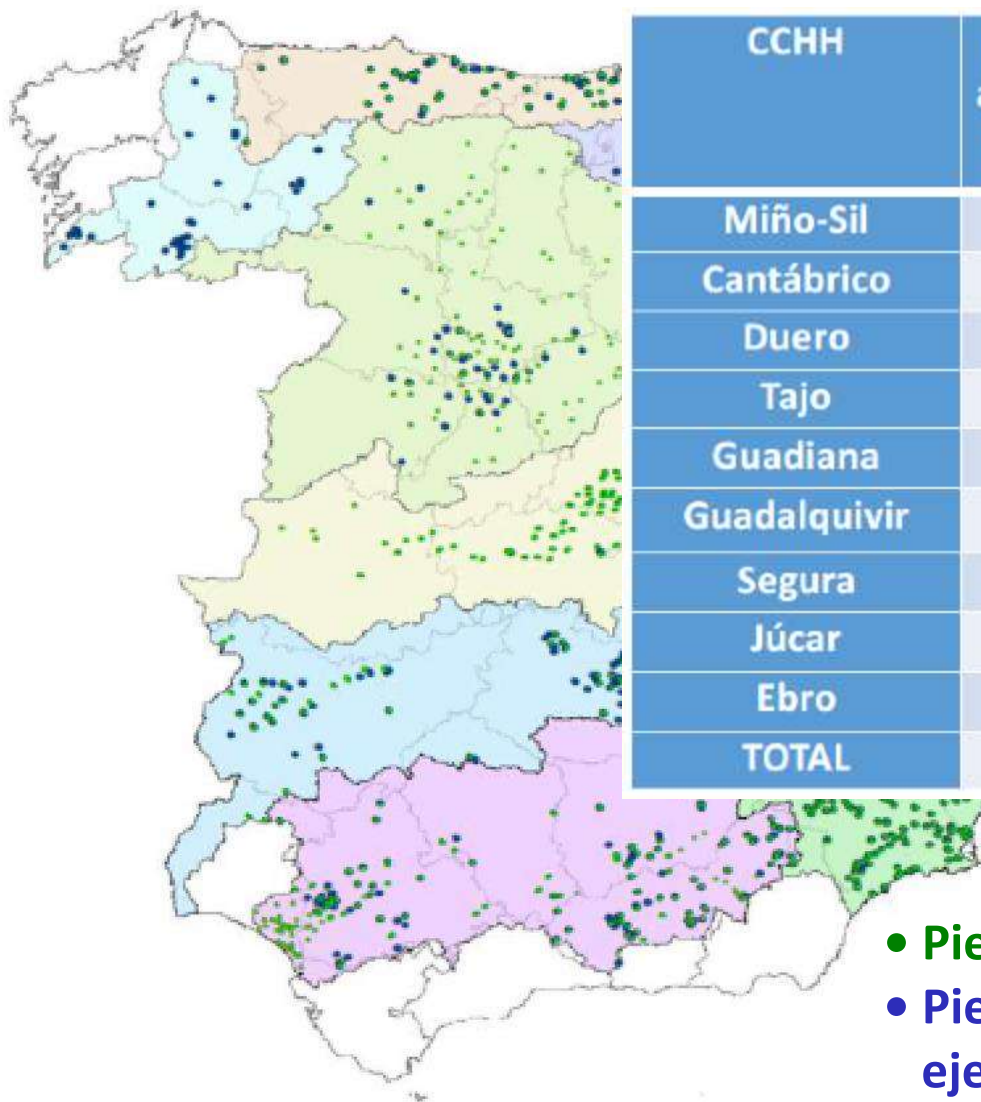
<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/adepas.html>

TIPOLOGIA DE ESTUDIO

Contaminación difusa
Derivaciones
Ensayos hidráulicos
Estudio de intrusión salina
Estudios de Costes de Extracción de Aguas Subterráneas
Evaluación de la vulnerabilidad de acuíferos/Masas de Agua
Evaluación del Recurso Disponible
Hidráulica de superficie
Investigación hidrogeológica para alumbramiento de aguas subterráneas
Modelización de acuíferos
Otros
Piezometría y aspectos cuantitativos
Pozos, sondeos y otras captaciones
Prospección geofísica
Sondeos mecánicos para el reconocimiento geológico del terreno



MODERNIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE LA RED PIEZOMÉTRICA



CCHH	Piezómetros automatizados montados	Piezómetros contactan con servidor SAIH	Piezómetros reciben datos en Wiski DGA	Piezómetros automatizados en web de los SAIH
Miño-Sil	22	19	22	5
Cantábrico	66	63	64	-
Duero	203	140	42	-
Tajo	148	84	100	-
Guadiana	212	155	165	122
Guadalquivir	350	237	113	-
Segura	131	123	109	-
Júcar	129	103	103	-
Ebro	175	127	175	58
TOTAL	1.432	1.051	893	185

- Piezómetro automatizado
- Piezómetro mantenimiento ejecutado

PIEZÓMETROS AUTOMATIZADOS EN LA WEB DE LOS SAIH



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA, I.A.

Datos automáticos sujetos a validación

Sistema de Información de Redes Automáticas de la cuenca del Guadiana. Redes de control cuantitativo y cualitativo de recursos hídricos: SAIH, SAICA, ROEA y piezometría.



EMBALSES



AFOROS



CALIDAD



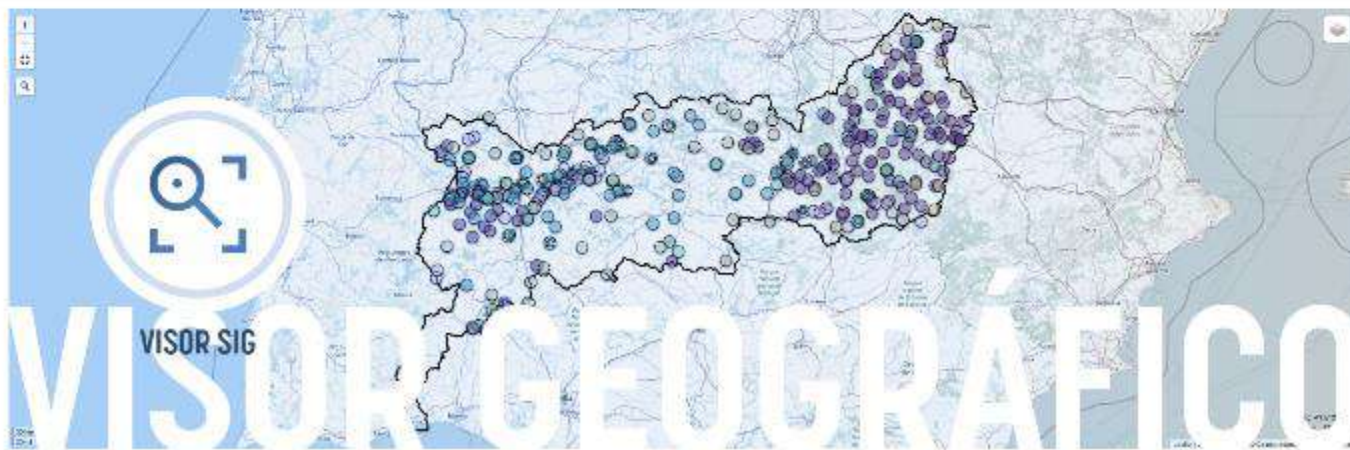
PIEZÓMETROS



METED



NIVEL RÍO



Enlaces

- Boletín Hidrológico semanal
- Boletín Hidrológico semanal: Visor SIG

PRTR

- PERTE de digitalización del ciclo del agua



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA



PAAS

Plan de acción de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

PIEZÓMETROS AUTOMATIZADOS EN LA WEB DE LOS SAIH

SIRA | Sistema de Información de Redes Automáticas

PZ CONTROL PIEZOMÉTRICO 122 Estac. 87 0 8 49

Acceso rápido Estaciones General

Descripción

SIRA | Sistema de Información de Redes Automáticas

PZ CONTROL PIEZOMÉTRICO 122 Estac. 87 0 6 49

Acceso rápido Estaciones General

Descripción

Datos automáticos sujetos a validación

RESUMEN DATOS EN TIEMPO REAL

zona	estación	nombre	nombre MASb	prof. [m]	boca sondeo [msnm]	fecha y hora UTC [Y.m.d H:i]
Z12	04.01.008	Toboso (El)	Sierra de Altomira	10,10	699,46	2023.10.09 00:00
Z12	04.01.202	Almonacid del Marquesado	Sierra de Altomira	61,69	887,08	2023.07.18 00:00
Z12	04.01.203	Quintanar de la Orden	Sierra de Altomira	79,97	720,87	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.204	Toboso (El)	Sierra de Altomira	56,20	685,09	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.208	Uclés	Sierra de Altomira	52,39	893,19	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.209	Mota del Cuervo	Sierra de Altomira	101,38	766,65	2023.07.10 00:00
Z12	04.01.210	Villamayor de Santiago	Sierra de Altomira	124,96	821,76	2023.08.05 00:00
Z12	04.01.211	Villamayor de Santiago	Sierra de Altomira	9,30	758,89	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.212	Villamayor de Santiago	Sierra de Altomira	10,22	762,68	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.213	Pedroñeras (Las)	Sierra de Altomira	49,70	719,46	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.214	Carrascosa de Haro	Sierra de Altomira	110,33	879,73	2023.05.22 00:00
Z12	04.01.215	Rada de Haro	Sierra de Altomira	44,14	865,85	2023.07.27 00:00
Z12	04.01.216	Alberca de Zancara (La)	Rus - Valdelobos	109,42	852,73	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.217	Belmonte	Sierra de Altomira	24,03	753,46	2023.07.20 00:00
Z12	04.01.218	Tresjuncos	Sierra de Altomira	69,40	848,74	2023.07.03 00:00
Z12	04.01.219	Vara de Rey	Rus - Valdelobos	134,29	781,32	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.220	Santa María de los Llanos	Sierra de Altomira	72,45	739,22	2024.06.11 00:00
Z12	04.01.221	Villarejo de Fuentes	Sierra de Altomira	57,46	886,60	2024.05.31 00:00
Z12	04.02.201	Corral de Almaguer	Lillo - Quintanar	24,52	733,03	2023.07.06 00:00
Z12	04.02.202	Pozorubio de Santiago	Lillo - Quintanar	5,94	774,19	2024.05.31 00:00
Z12	04.02.203	Villanueva de Alcardete	Lillo - Quintanar	43,47	715,98	2023.07.06 00:00
Z12	04.02.204	Corral de Almaguer	Lillo - Quintanar	34,68	751,18	2023.08.15 00:00
Z12	04.02.205	Torrubia del Campo	Lillo - Quintanar	13,95	813,04	2023.05.19 00:00
Z12	04.03.002	Quero	Consuegra - Villacañas	26,88	646,74	2024.06.11 00:00

DIAGNOSIS DE LAS REDES DE CONTROL



Trabajos de Impulso a los programas de seguimiento: Trabajos en ejecución en diagnosis de las redes de control

160
puntos

Campañas de inspección in situ de 160 puntos de muestreo diagnosticados previamente con nivel de confianza bajo

270
puntos

Diagnostico de un total de 270 puntos (aprox.).

Actualización de la diagnosis de los 160 puntos inspeccionados mas el diagnostico de mas de 100 puntos nuevos.

27
MSBT

Diagnosis de unas 27 masas de agua subterránea

Tratamiento de la información de los puntos de muestreo nuevos a diagnosticar y revisión del modelo conceptual de la masa de agua subterránea

Base de
datos

Elaboración de una herramienta para la elaboración de las fichas de los puntos de control pertenecientes a los Programas de Seguimiento Cuantitativo y Químico



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA

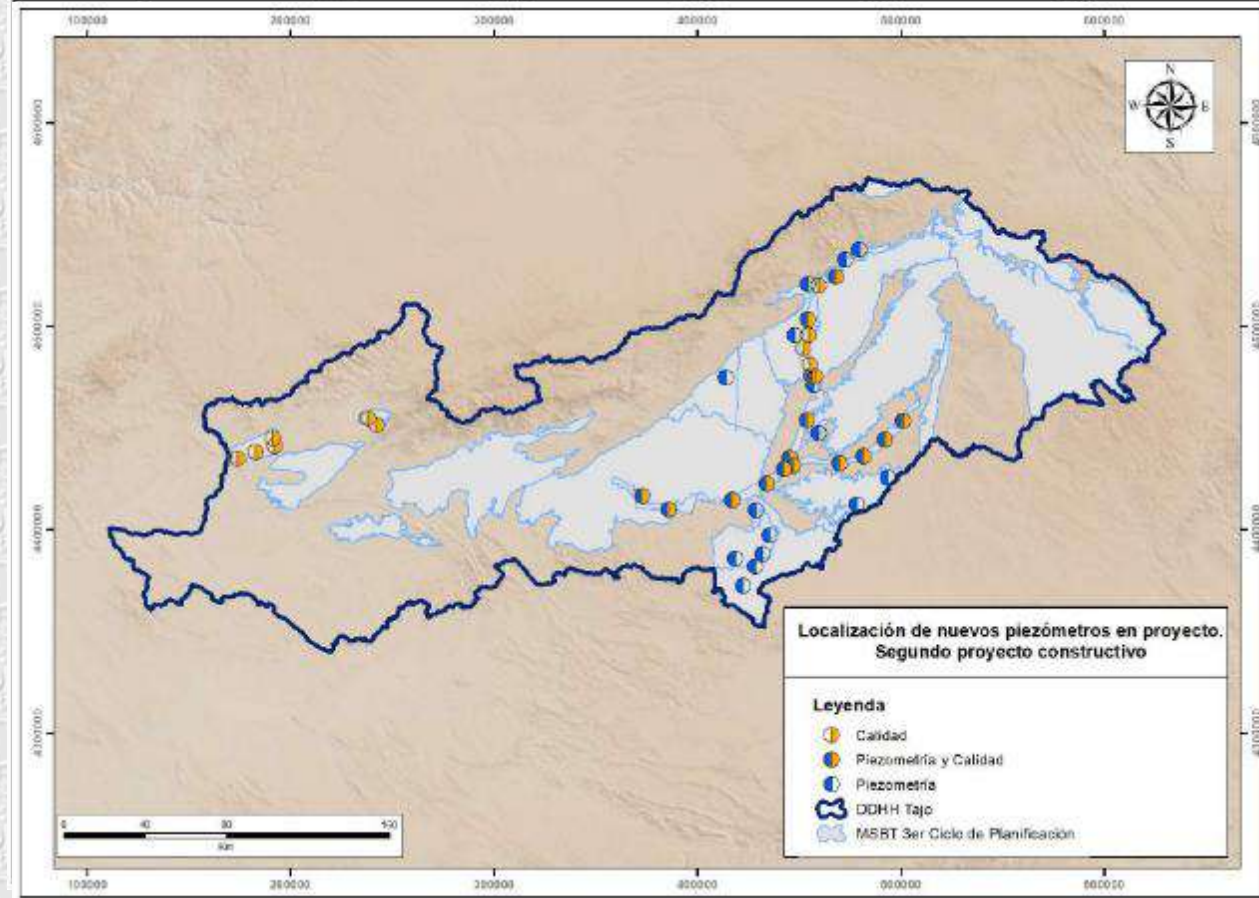
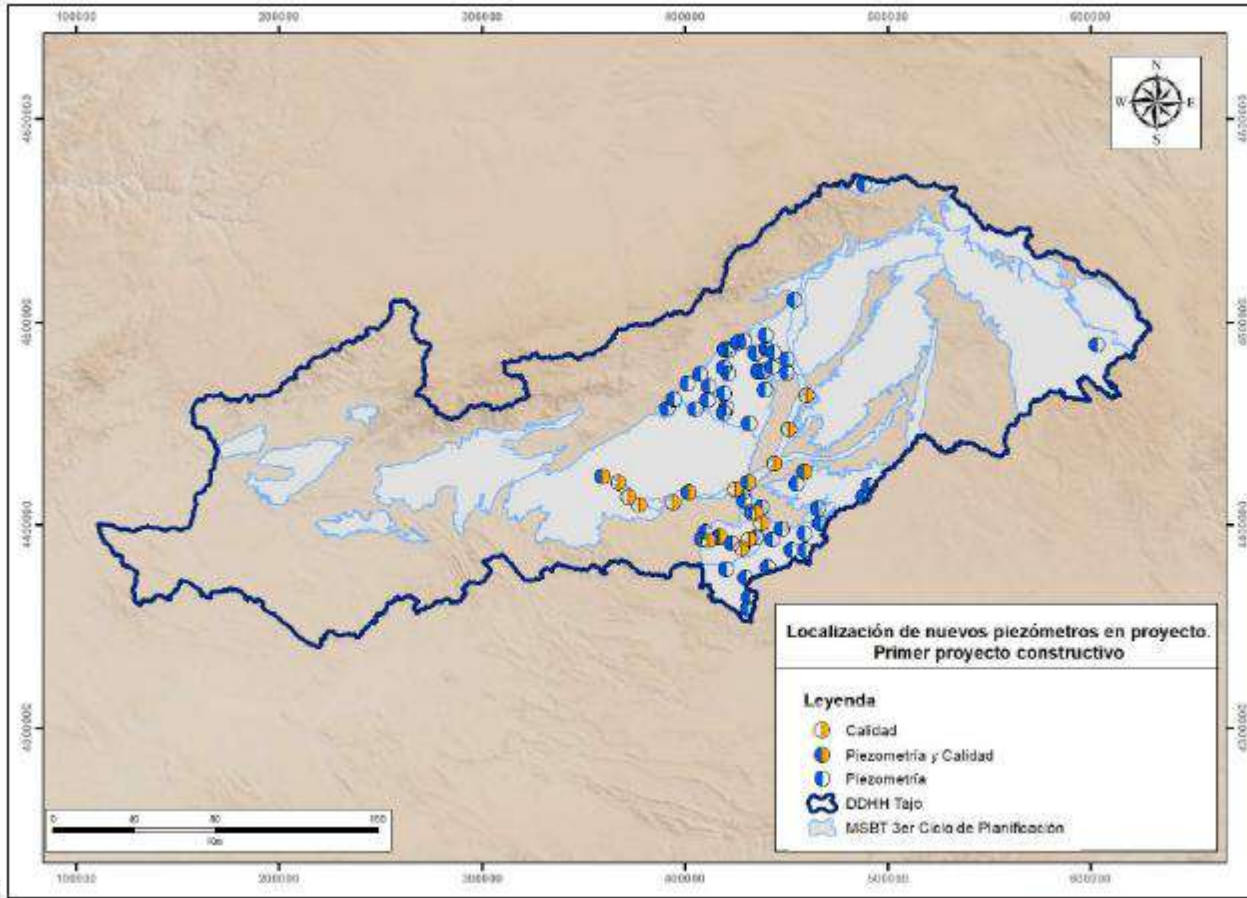


PAAS
Plan de acción
de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

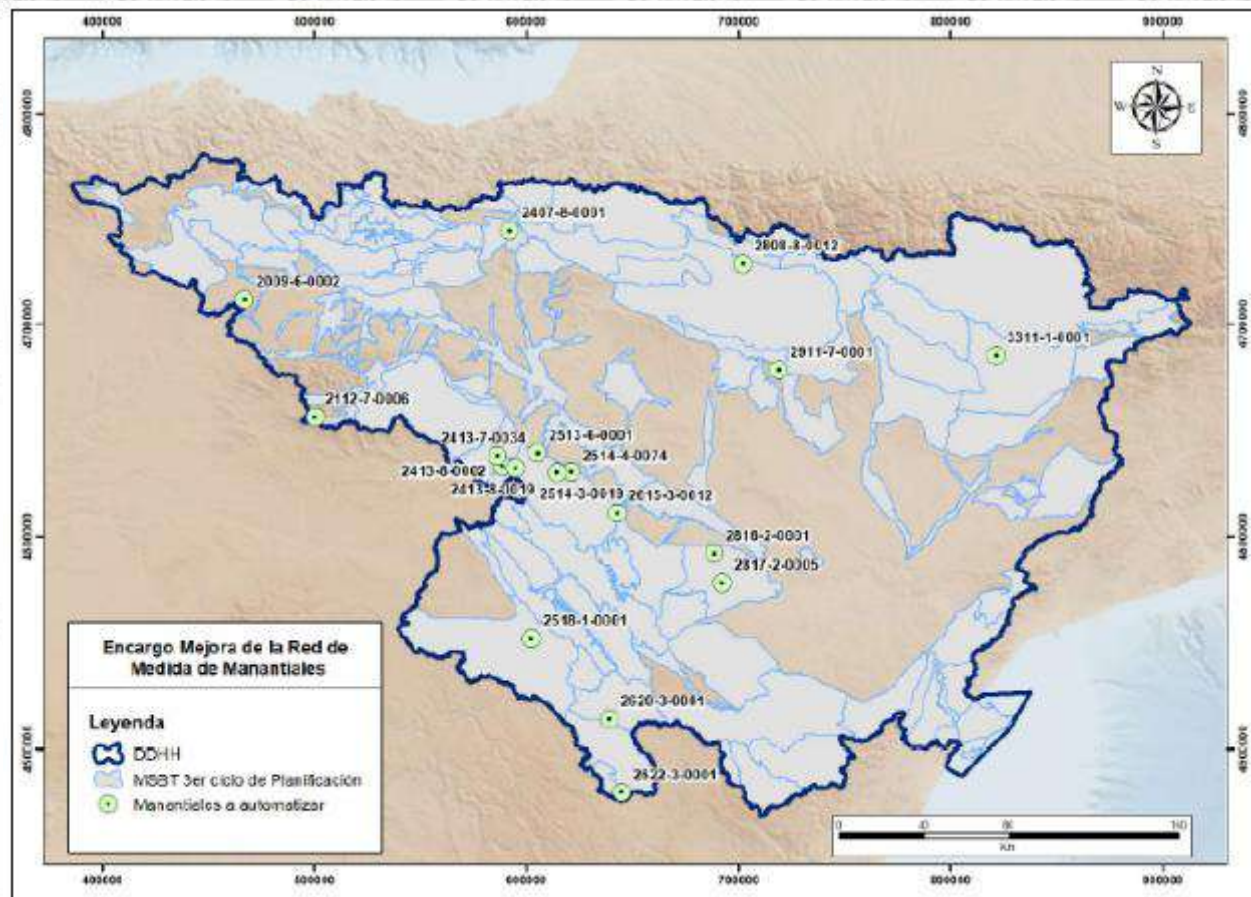
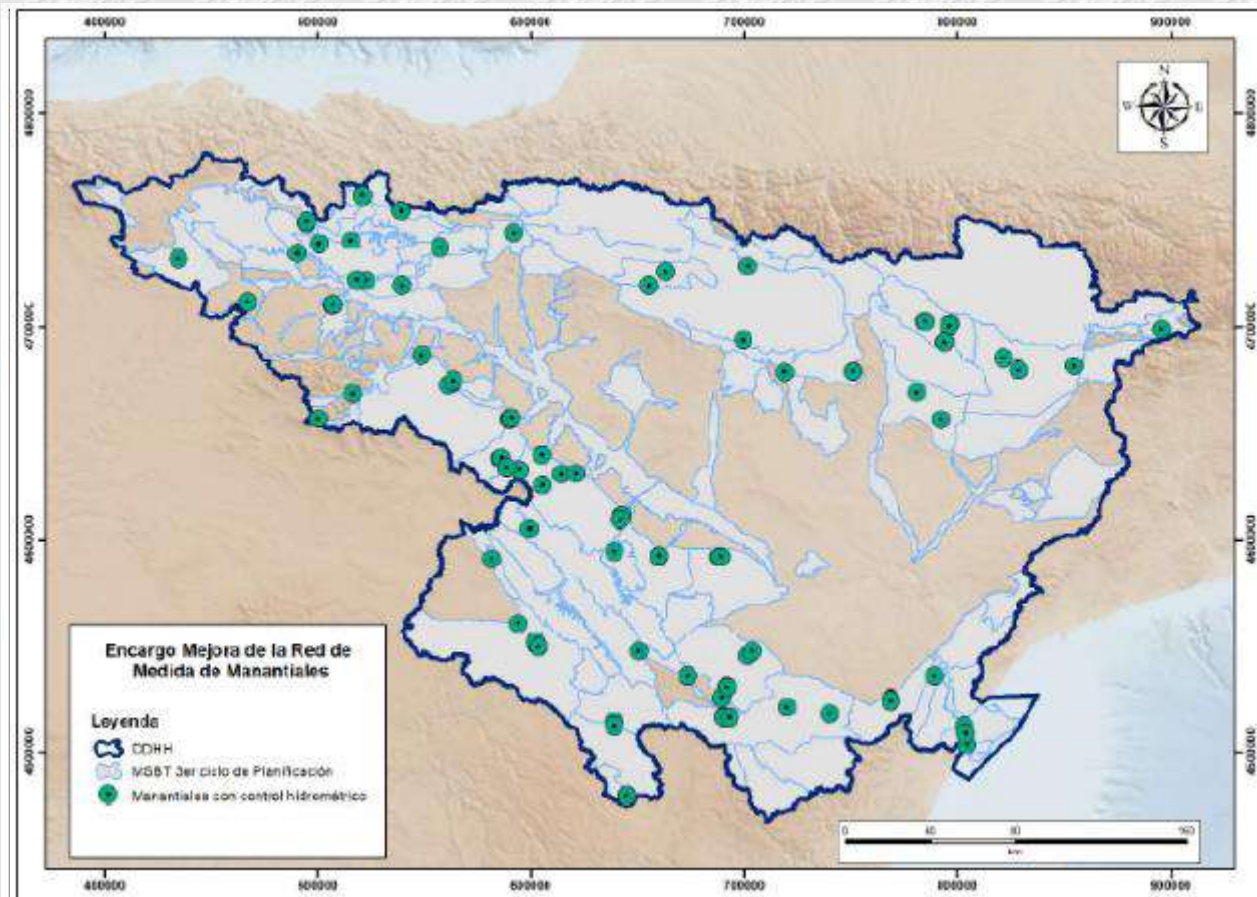
NUEVOS PIEZÓMETROS EN PROYECTO

3 proyectos constructivos. Ejecución de nuevos puntos de control para ampliar los Programas de Seguimiento del estado químico y cuantitativo de las MASb.



RECUPERACIÓN RED HIDROMÉTRICA

Mejora de la red de medida de manantiales de aguas subterráneas e integración en redes de hidrología de los Organismos de cuenca



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA



PAAS

Plan de acción de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

FASE I DE IMPLANTACIÓN DEL PAAS EN LAS CCHH



PAAS

Plan de acción
de aguas subterráneas

En este Plan de Acción de Aguas Subterráneas 2023-2030 se han identificado los trabajos y actividades que se abordarán para impulsar un mejor conocimiento hidrogeológico en las masas de agua subterránea. En los siguientes documentos de cada Confederación Hidrográfica se resumen las actividades y se proponen los estudios específicos para la implantación de la fase I del citado plan:

-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Cantábrico](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Miño-Sil](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Duero](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Tago](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Guadiana](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Guadalquivir](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Segura](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Júcar](#)
-  [Plan de Acción Confederación Hidrográfica del Ebro](#)

ÍNDICE	2
INTRODUCCIÓN	3
1. MEJORA DEL CONOCIMIENTO	4
1.1. Recopilación y análisis de la información existente.....	4
1.2. Estudios hidrogeológicos generales.....	4
1.3. Modelación numérica de las aguas subterráneas.....	6
1.4. Estudios específicos en cada demarcación.....	7
2. IMPULSO PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO	8
2.1. Consolidación y gestión del programa de seguimiento del estado químico.....	8
2.2. Actualización tecnológica y mantenimiento y reparación de los puntos de control de las redes existentes	9
2.3. Ampliación de los puntos de control de los Programas de Seguimiento.....	10
3. PROTECCIÓN FRENTE AL DETERIORO	11
3.1. Estudios y apoyo para la protección frente a la contaminación difusa	11
3.2. Estudios y análisis de los episodios de contaminación puntual.....	12
3.3. Estudios sobre intrusión salina y otras consecuencias de la explotación no sostenible de las aguas subterráneas	12
3.4. Conservación y puesta en valor de reservas naturales subterráneas	12
3.5. Implantación de perímetros de protección en captaciones, masas de agua en riesgo y ecosistemas dependientes.....	13
ANEXO I	16
ANEXO II	18
ANEXO III	20
ANEXO IV	23



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA

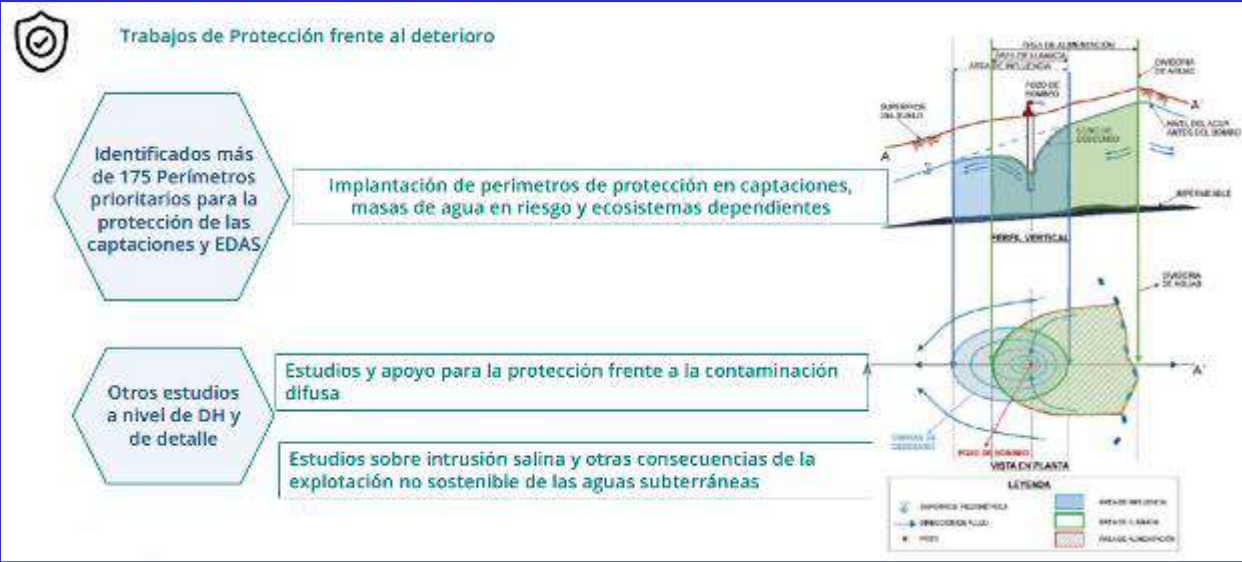
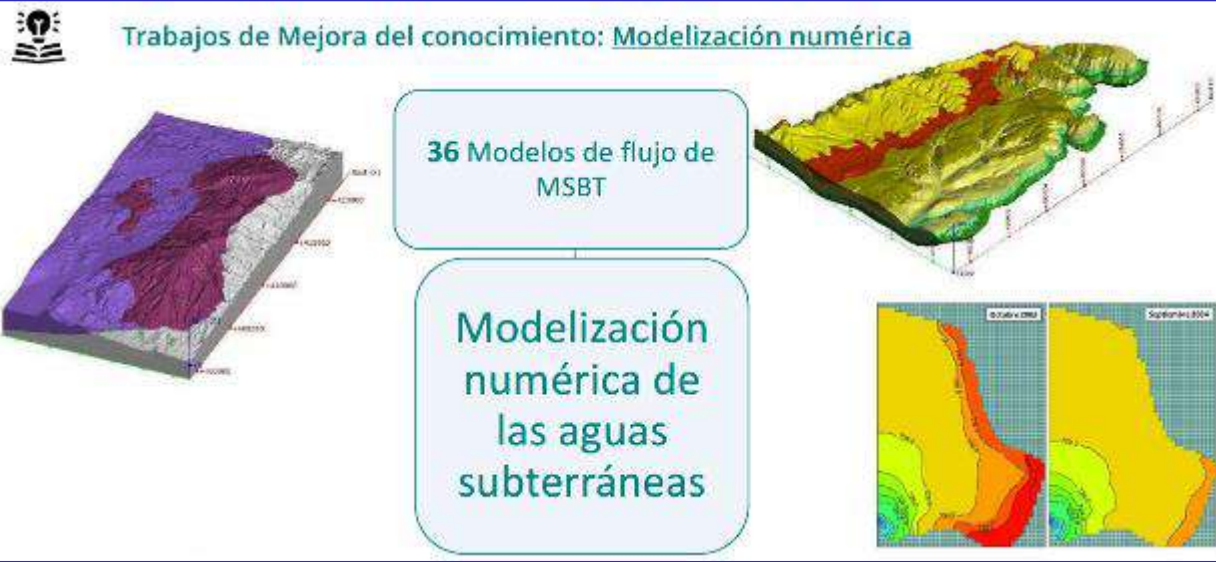


PAAS

Plan de acción
de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

FASE I DE IMPLANTACIÓN DEL PAAS EN LAS CCHH



MODELACIÓN DE MASb

MODELOS DE MSBT EN RIESGO A MODELIZAR

Código/s MSBT	Nombre/s MSBT
ES020MSBT000400006	Valdavia
ES020MSBT000400007	Terciario Detrítico del Esla-Cea
ES020MSBT000400009	Tierra de Campos
ES020MSBT000400010	Carrión
ES020MSBT000400014	Villadiago
ES020MSBT000400016	Castrojeriz
ES020MSBT000400017	Burgos
ES020MSBT000400030	Aranda de Duero
ES020MSBT000400031	Villafafila
ES020MSBT000400038	Tordesillas-Toro
ES020MSBT000400045	Los Arenales-Tierra de Pinares
ES020MSBT000400047	Los Arenales-Tierras de Medina y La Moraña
ES020MSBT000400048	Los Arenales-Tierra del Vino
ES020MSBT000400052	Salamanca
ES020MSBT000400055	Curso Medio del Eresma, Pirón y Cega
ES020MSBT000400067	Terciario Detrítico Bajo Los Paramos

Duero

Ebro

MODELOS DE MSBT EN RIESGO A MODELIZAR

Código/s	Nombre/s MSBT
ES050MSBT000050600	Orce - María - Cullar
ES050MSBT000050800	Sierra de las Estancias
ES050MSBT000050901	Detrítico de Baza
ES050MSBT000050902	Caniles
ES050MSBT000051000	Jabalcón
ES050MSBT000051101	Sierra de Baza Occidental
ES050MSBT000051102	Sierra de Baza Oriental
ES050MSBT000051103	Baza - Freila - Zújar
ES050MSBT000051201	Guadix
ES050MSBT000051202	Corredor de la Calahorra - Huéneja

Guadalquivir

MODELOS DE MSBT EN RIESGO A MODELIZAR

Código/s	Nombre/s MSBT
ES091MSBT067	Detrítico de Arnedo
ES091MSBT082	Huerva-Perejiles
ES091MSBT009	Aluvial de Miranda
ES091MSBT056	Sasos de Alcanadre
ES091MSBT102	Plana de la Galera
ES091MSBT103	Mesozoico de La Galera
ES091MSBT049	Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela
ES091MSBT063	Aluvial de Urgell
ES091MSBT098	Priorato
ES091MSBT057	Aluvial del Gállego
ES091MSBT070	Añavieja-Valdegutur

MODELOS DE MSBT POSIBLEMENTE CON MODELOS A ACTUALIZAR

Código/s MSBT	Nombre/s MSBT
ES091MSBT072	Modelo del Bajo Jalón
ES091MSBT074	(Somontano del Moncayo, Sierras paleozoicas de la Virgen y Vicort,
ES091MSBT075	Campo de Cariñena, Pliocuaternario de
ES091MSBT076	Alfamén, Mioceno de Alfamén
ES091MSBT077	
ES091MSBT045	Aluvial del Oja
ES091MSBT079	Campo de Belchite
ES091MSBT087	Gallocanta
ES091MSBT058	Aluvial del Ebro: Zaragoza
ES091MSBT012	Aluvial Vitoria
ES091MSBT042	Sierras Marginales Catalanas
ES091MSBT064	Calizas de Tárrega
ES091MSBT104	Sierra del Montsià
ES091MSBT023	Sierra de Lóquiz



OTROS ESTUDIOS ESPECÍFICOS

Código MSBT	Nombre MSBT
ES050MSBT000050401	La Puebla de Don Fabrique
ES050MSBT000050500	La Zarza
ES050MSBT000050600	Orce - María - Cúllar
ES050MSBT000050800	Sierra de las Estancias
ES050MSBT000050902	Caniles
ES050MSBT000051000	Jabalcón
ES050MSBT000051103	Baza - Freila - Zújar
ES050MSBT000051400	Bedmar - Jódar
ES050MSBT000051700	Jaén
ES050MSBT000051800	San Cristóbal
ES050MSBT000052300	Úbeda
ES050MSBT000052400	Bailén - Guarromán - Linares
ES050MSBT000052500	Rumblar
ES050MSBT000053203	Depresión de Granada Sur
ES050MSBT000053800	El Pedroso - Arcas
ES050MSBT000054101	Larva
ES050MSBT000054200	Tejeda - Almirajara - Las Guájaras
ES050MSBT000054301	Sierra y Mioceno de Estepa
ES050MSBT000054302	Sierra de los Caballos - Algámitas
ES050MSBT000054401	Altiplanos de Écija Occidental
ES050MSBT000054402	Altiplanos de Écija Oriental
ES050MSBT000054700	Sevilla - Carmona
ES050MSBT000054901	Campo de Tejada
ES050MSBT000054903	Guillena - Cantillana
ES050MSBT000054904	Lora del Río - Hornachuelos
ES050MSBT000055001	Aljarafe Norte
ES050MSBT000055101	Almonte
ES050MSBT000055102	Marismas
ES050MSBT000055105	La Rocina
ES050MSBT000055200	Lebrija
ES050MSBT000056900	Osuna - La Lantejuela

Cód. MASA (PH4C)	Nombre PH4C	Observaciones
ES019MSBT107	GLACIS EL TOROLLÓN- SARIÑEÑA	Se crea masa nueva
ES091MSBT108	GLACIS DE MONTESUSÍN- LANAJA	Se crea masa nueva
ES091MSBT109	GLACIS DE SELGUA	Se crea masa nueva
ES091MSBT111	PLANAS DE RAIMAT- MONREAL	Se crea masa nueva
ES091MSBT115	TERCIARIO DEL ALTO JALÓN- NÁJIMA	Se crea masa nueva, en el terreno (no MSBT en el PH-C) que queda entre las masas 085, 086 (del PH3C) y el límite de la demarcación. No se tocan límites. Solo se convierte ese hueco en nueva masa de agua.
ES091MSBT106	FORMACIONES CRETÁICAS DE VALDERREDIBLE- TRUEBA	Se crea nueva masa, en el terreno (no MSBT en el PH3C) que queda entre las masas 001, 002,003,004 y 010 (del PH3C). No se tocan límites. Solo se convierte ese hueco en nueva masa de agua.
ES091MSBT110	MONTSANT	Se crea nueva masa.
ES091MSBT112	PALEOZOICO DE LA SIERRA DE LA DEMANDA	Se crea nueva masa, en el terreno (no MSBT en el PH3C) que queda entre las masas 065 y 068 (del PH3C). No se tocan límites. Solo se convierte ese hueco en nueva masa de agua.
ES091MSBT113	PALEOZOICO DE LOS ALTOS DE NEILA Y URBI'PON	Se crea nueva masa, en el terreno (no MSBT en el PH3C) que queda entre la masa 068 (del PH3C). No se tocan límites. Solo se convierte ese hueco en nueva masa de agua.
ES091MSBT114	TERCIARIO DE VERO	Se crea nueva masa, en el terreno (no MSBT en el PH3C) que queda entre las masas 032, 033, 040 y 041 (del PH3C). El límite al norte se ajusta al RIO ARA, y el límite al sur se ajusta con el IGME 1:50.000
ES091MSBT116	TERCIARIO DE LA CUENCA DEL EBRO	Se crea nueva masa. Es el resto de terreno de Terciario del Ebro no cubierto por otras MSBT inferiores. Se podría subdividir.

Representatividad redes, modelos conceptuales (Guadalquivir)

Estudios de caracterización nuevas MASb (Ebro)



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA



PAAS

Plan de acción de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024

MODIFICACIÓN DEL RDPH

- Mejora de la protección y el control de las masas de agua subterránea y de los ecosistemas dependientes.
- Desarrollo de la definición de perímetros de protección para captación de aguas subterráneas.
- Mejora del tratamiento y consideración de la recarga artificial.
- Disposiciones específicas para autorizar el vertido de aguas residuales.
- Mejora en el tratamiento y remediación de la contaminación puntual, criterios de valoración del daño producido y vinculación con procedimiento sancionador.
- Mejora de los procedimientos asociados a la declaración de masas en riesgo y al establecimiento de medidas de gestión asociadas.
- Guías: construcción de captaciones, sellado de captaciones.

PERTE DIGITALIZACIÓN CICLO DEL AGUA

- 2 convocatorias de subvenciones para proyectos de digitalización de comunidades de usuarios de agua para regadío. 100 M€ cada una.
- En ambas: reservas de crédito para explotaciones en MASb en riesgo (25 M€) y en mal estado (25 M€).
- **Objetivos:** mejorar conocimiento usos en el regadío, transparencia en la gestión administrativa del agua, mejorar el empleo del agua en las explotaciones de regadío, mejorar el empleo de fertilizantes y plaguicidas y disminuir los impactos de su aplicación, mejorar la eficiencia energética y la productividad en las explotaciones de regadío.

SOLUCIONES DIGITALES

A. Creación de una aplicación para la tramitación electrónica y de un portal web

B. Creación de inventarios y servicios web de SIG e identificación catastral del parcelario agrícola y la red de riego

C. Mejoras tecnológicas y digitalización de los sistemas de control del volumen realmente utilizado

D. Monitorización del contenido del agua en el suelo para optimización del riego

E. Monitorización de la calidad y volumen de agua en los retornos de regadío a cauces superficiales

F. Monitorización de los lixiviados a las aguas subterráneas

G. Apoyo al telecontrol, monitorización, fertirrigación y mejora de la eficiencia energética

OTRAS ACTUACIONES EN MARCHA O PRÓXIMAS

- Puesta en valor y divulgación de las Reservas Naturales Subterráneas: mejora del conocimiento, modelación, medidas de gestión, material divulgativo.
- Declaración de masas en riesgo.
- Elaboración de un catálogo de acuíferos compartidos.
- Caracterización de las fuentes de contaminación de las aguas en zonas vulnerables y sensibles mediante técnicas mult isotópicas.
- Elaboración de un inventario de EDAS y estudio hidrogeológico de 18 EDAS en las cuencas intercomunitarias.
- Actualización de la componente subterránea del ciclo del agua en el inventario de recursos hídricos a escala nacional (modelo SIMPA).
- Revisión IPH.
- Cartografía actualizada de vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación, a escala estatal, aplicando métodos específicos para cada tipo de acuífero.



ACTUACIONES IGME EN EL PAAS

- **Curso FASTEN: formación para técnicos de organismos de cuenca y DGA.**



CURSO FASTEN

- Curso 125 horas (6 semanas).
- 25 + 6 alumnos.
- 70 profesores: IGME, Universidad, DGA-CCHH, CSIC, empresas, otros.



FASTEN

FORMACIÓN EN AGUAS SUBTERRÁNEAS
PARA TÉCNICOS DE ORGANISMOS DE CUENCA



1ª Edición
Febrero a Septiembre de 2024



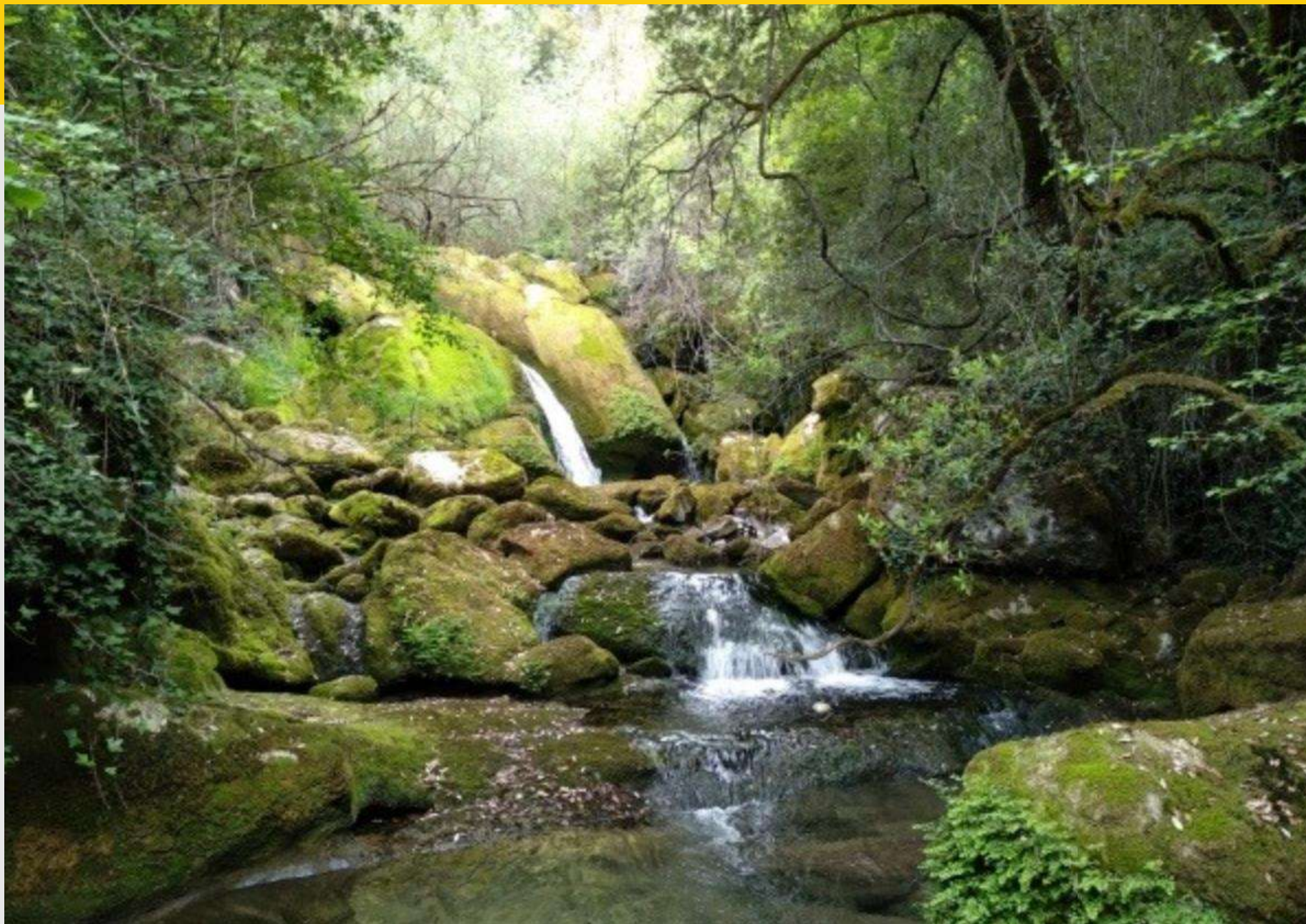
CURSO FASTEN

- **6 módulos:**
 - **Introducción Hidrogeología.**
 - **Calidad aguas subterráneas.**
 - **Recursos subterráneos. Relación río-acuífero. Herramientas de análisis.**
 - **Exploración y aprovechamiento de las aguas subterráneas.**
 - **Modelos numéricos en Hidrogeología.**
 - **Aguas subterráneas y Planif. Hidrológica. Adaptación al cambio climático.**
- **3 excursiones.**



ACTUACIONES IGME EN EL PAAS

- **Curso FASTEN: formación para técnicos de organismos de cuenca y DGA.**
- **Identificar, implicar y coordinar actores en temas claves de aguas subterráneas.**
- **Elaboración de Guía Técnica sobre Perímetros de Protección de captaciones de agua subterránea.**
- **Publicación sobre buenas prácticas en Recarga artificial de acuíferos y Soluciones Basadas en la Naturaleza.**
- **Asesoramiento científico-técnico: libro de manantiales.**
- **Asesoramiento científico-técnico a las Confederaciones Hidrográficas: Guadiana, Cantábrico, Tajo, Ebro, Segura.**



**¡Muchas
gracias!**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA



PAAS
Plan de acción
de aguas subterráneas

Jornada AEH, 13/6/2024