



# 11 ACTIVIDAD DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



## ÍNDICE DEL CAPÍTULO

<b>11. Actividad de la Oficina de Planificación Hidrológica (OPH)</b>	<b>3</b>
11.1. Seguimiento y aplicación del Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar	4
11.1.1. Informe de seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca	4
11.1.2. Identificación de la superficie regada por teledetección	6
11.1.3. Elaboración de informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico	7
11.1.4. Seguimiento, elaboración y revisión de los planes de explotación	7
11.1.4.1. Masa de agua subterránea Requena-Utiel	7
11.1.4.2. Masa de agua subterránea Mancha-Oriental	8
11.1.5. Elaboración de normas de explotación	8
11.2. Aprobación del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo (2022 -2027)	9
11.3. Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial	9
11.3.1. Caudales ecológicos	9
11.3.2. Análisis de evaluaciones hidromorfológicas en tramos de río con restauraciones integrales previstas en el Plan hidrológico 2022-2027	9
11.3.3. Análisis de la temporalidad de los ríos	10
11.3.4. Análisis de la temporalidad y naturaleza de lagos	10
11.3.5. Definición del buen potencial de las masas de agua muy modificadas	11
11.4. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea	11
11.4.1. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Júcar	12
11.4.1.1. Mancha Oriental	12
11.4.2. Trabajos de nueva construcción y automatización de piezómetros	13
11.4.3. Trabajos de automatización y mejora de manantiales	15
11.5. Mejora de otros modelos hidrológicos	15
11.6. Actuaciones y mejora del conocimiento en zonas húmedas	16
11.6.1. Sistema hídrico Albufera	16
11.6.2. Actuaciones medioambientales de restauración	16
11.7. Reservas hidrológicas	17
11.8. Plan Especial de Sequía	18
11.8.1. Seguimiento de indicadores de sequía prolongada y escasez	18
11.8.2. Redacción de informes en relación a los Planes de Emergencia	19
11.9.3. Revisión del Plan Especial de Sequía	19
11.9. Los Sistemas de Información	21
11.10. Actividades divulgativas	22

## 11. Actividad de la Oficina de Planificación Hidrológica

Según el artículo 7 del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, de estructura orgánica de las Confederaciones Hidrográficas, corresponde a la Oficina de Planificación Hidrológica (OPH):

- a) La recopilación y, en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de cuenca, de acuerdo con el artículo 41.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
- b) Informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios.
- c) La redacción de los Planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de salinización.

Asimismo, según el TRLA, la planificación hidrológica tendrá como objetivos generales: conseguir el buen estado ecológico del dominio público hidráulico y la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

En este mismo sentido, el artículo 19 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (LCCTE) introduce, sin modificar expresamente la finalidad de esta planificación conforme ordena su norma sectorial, algún aspecto adicional sobre los objetivos de la planificación hidrológica, al señalar que: “la planificación y gestión hidrológica, a efectos de su adaptación al cambio climático, tendrán como objetivos conseguir la seguridad hídrica para las personas, para la protección de la biodiversidad y para las actividades socio-económicas, de acuerdo con la jerarquía de usos, reduciendo la exposición y vulnerabilidad al cambio climático e incrementando la resiliencia”.

Los trabajos realizados por la OPH, durante el año 2023, se pueden agrupar en:

- 1- *Las tareas tradicionales*: Seguimiento del plan hidrológico; explotación de las redes de control (piezometría, hidrometría...) y la elaboración del informe anual de piezometría; seguimiento mensual del sistema de indicadores de sequía y escasez.
- 2- *Trabajos de revisión de los Planes*: aprobación, en enero de 2024, del Plan Hidrológico correspondiente al tercer ciclo (2022-2027) y trabajos de revisión del Plan Especial de Sequía.
- 3- *Nuevas actuaciones*: Enfocadas principalmente al desarrollo del programa de medidas del vigente Plan Hidrológico –PHJ22– (aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero). Entre ellas, cabe destacar la mejora del conocimiento en masas de agua subterránea y superficiales.

Para la consecución de estos objetivos, los trabajos que la OPH ha desarrollado se concretan en las diferentes tareas:

- Seguimiento y aplicación del Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar.
- Aprobación del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo (2022-2027).
- Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial
- Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea
- Mejora de otros modelos hidrológicos
- Actuaciones y mejora del conocimiento de zonas húmedas
- Reservas hidrológicas
- Plan Especial de Sequía

- Los sistemas de información
- Actividades divulgativas

### 11.1. Seguimiento y aplicación del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar

A principios de 2023 fue aprobado el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar (ciclo 2022-2027), mediante el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero (BOE-A-2023-3511) *por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*. Por tanto, a partir de este año 2023 este se constituye como el plan vigente –PHJ22–, sustituyendo al anterior –PHJ16–, que había sido aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 de enero y que mantuvo su vigencia hasta ese momento.

La Oficina de Planificación tiene como uno de los principales cometidos el seguimiento del Plan Hidrológico. Dentro de este seguimiento se enmarcan diferentes tareas, algunas de ellas más generales, como el seguimiento anual de su desarrollo; y otras tareas más específicas, como el seguimiento de la superficie de regadío por teledetección, la elaboración de las normas de explotación de determinados sistemas de explotación, y la elaboración de planes de explotación de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo. Finalmente, la elaboración de los informes de compatibilidad de usos con el Plan.

A continuación, se describen cada una de las tareas mencionadas.

#### 11.1.1. Informe de Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca

Durante el año 2023 se ha elaborado el informe de seguimiento correspondiente al año 2022, por lo que se trata del último año de seguimiento del Plan Hidrológico del Júcar del segundo ciclo (2016-2022) –PHJ16–.

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) establece, en su Título III, la necesidad de elaboración de un informe anual de seguimiento, que comprenderá los siguientes aspectos:

- a. *Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.*
- b. *Evolución de las demandas de agua.*
- c. *Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.*
- d. *Estado de las masas de agua superficial y subterránea.*
- e. *Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.*

Además, el PHJ16, en su artículo 59, establecía la necesidad de realizar un informe anual de seguimiento con el siguiente contenido:

Artículo 59. Aspectos objeto de seguimiento específico del Plan.

Serán objeto de seguimiento específico los aspectos que a continuación se indican:

- a. La evolución de los recursos hídricos y su calidad, que incluirá siempre que sea posible información a escala mensual y se actualizará anualmente.

- b. La evolución de los usos y demandas de agua, especialmente los suministros de recursos superficiales y los usos de agua atendidos con recursos subterráneos, en las unidades de demanda más significativas. También realizará un seguimiento de la evolución de las concesiones para el uso del agua.
- c. Caudales circulantes y grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en los puntos de control establecidos en la normativa del plan.
- d. Estado de las masas de agua superficial y subterránea, que se actualizará con una periodicidad anual.
- e. La evolución de la aplicación del programa de medidas, informando, con carácter anual, de los costes de inversión, mantenimiento y explotación de cada medida, de su inicio y grado de ejecución y de los efectos de las mismas sobre el logro de los objetivos medioambientales establecidos en las masas de agua.
- f. Actualización del Registro de Zonas Protegidas.
- g. Coste de los servicios del agua y repercusión a los distintos usuarios.
- h. Situaciones de deterioro temporal, mediante informes de periodicidad anual.
- i. Seguimiento de los indicadores ambientales.

Durante el año 2023 se ha trabajado en la elaboración del informe de seguimiento del año 2022, adaptándose a los requerimientos que desde la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) se piden para los seguimientos de los Planes. Este informe se encuentra elaborado en formato borrador y está prevista su presentación en breve al Consejo de Agua de la demarcación. A continuación, se muestra su portada e índice:



**ÍNDICE**

- 1- OBJETO DEL SEGUIMIENTO**
- 2- ÁMBITO TERRITORIAL**
- 3- EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**
- 4- USOS Y DEMANDAS**
- 5- SEGUIMIENTO DE LA SITUACIÓN DE SEQUÍA**
- 6- CUMPLIMIENTO DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS**
- 7- ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA**
- 8- LA EVOLUCIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS**
- 9- ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS**
- 10- RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA**
- 11- SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES AMBIENTALES DEL PLAN**

#### Portada e índice del Informe de Seguimiento Año 2022

En la web del organismo es posible consultar todos los informes de seguimiento elaborados hasta la fecha. [Informes-seguimiento-PHC \(chj.es\)](https://www.chj.es/informes-seguimiento-phc)

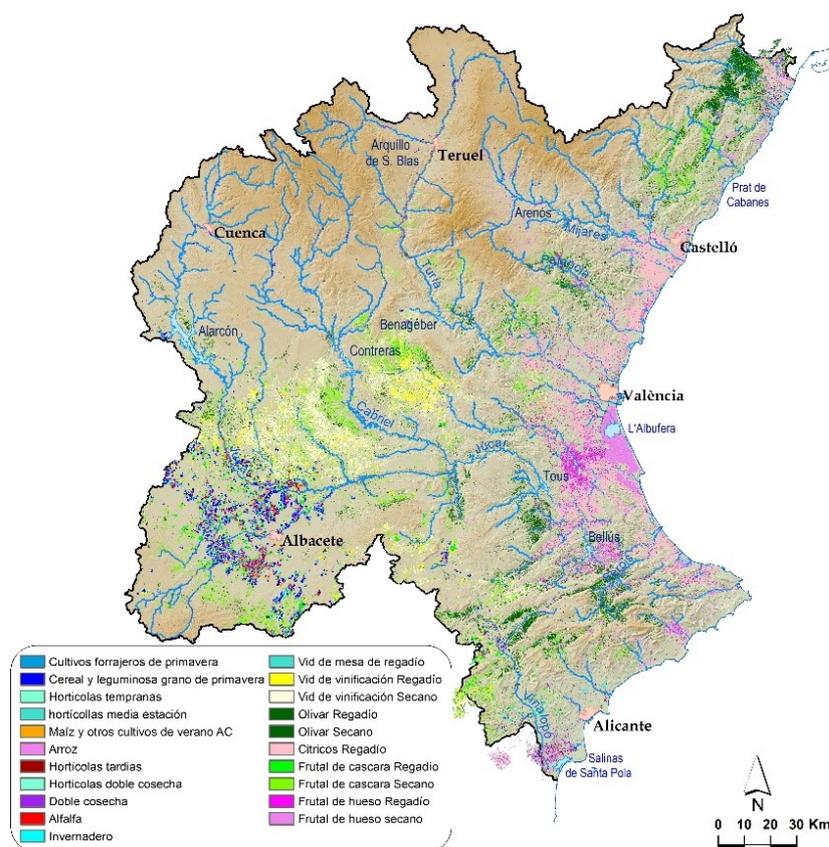
Asimismo, la información más relevante incluida en el informe de seguimiento ha sido incorporada al Sistema de Información del Agua de la CHJ (GesHidroLan) para su posterior publicación en el sistema SIA Júcar, accesible desde la página web del organismo (<https://aps.chj.es/siajucar/>).

### 11.1.2. Identificación de la superficie regada por teledetección

Durante el 2023 se ha avanzado en el conocimiento de los usos del agua, en especial del regadío, mediante el empleo de técnicas de observación de la tierra por teledetección.

Continúan los trabajos en el marco del “*Convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A. y la Universidad de Castilla-La Mancha para la mejora de la estimación de las superficies en regadío mediante teledetección*”. Dicho convenio, que se inició en julio de 2020, tenía una vigencia de 2 años, pero mediante resolución de 8 de abril de 2022, publicada en el BOE de 18 de abril, se publicó una adenda de prórroga por dos años adicionales.

Como en años anteriores, a lo largo del año se ha trabajado en la clasificación de superficies en regadío correspondiente a 2022 y se han procesado las imágenes correspondientes a 2023. Como mejora, a lo largo de este año se ha incorporado el análisis de información relativa a las líneas de declaración del SigPac para mejorar la clasificación a nivel de parcela, aunque aún no se ha implementado.



Clasificación de cultivos de 2022

### 11.1.3. Elaboración de Informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico

Una de las tareas asignadas a la OPH es informar sobre la compatibilidad con el Plan Hidrológico de la demarcación de solicitudes de actuación sobre el dominio público hidráulico de acuerdo con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH): *“El Organismo de cuenca examinará el documento técnico y la petición de concesión presentados para apreciar su previa compatibilidad o incompatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca.”*

A este respecto, la Oficina de Planificación Hidrológica emite los informes de compatibilidad correspondientes a las concesiones solicitadas por los peticionarios.

Teniendo en cuenta la aprobación a principios de 2023 del Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar (ciclo 2022-2027), resulta de aplicación lo establecido en el artículo 90.5 del Real Decreto 1159/2021 de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica:

*5. En la tramitación de expedientes de concesión o autorización que en el momento de publicarse el nuevo plan hidrológico se encuentren pendientes de resolución final, será preciso ratificar los informes de compatibilidad con el plan hidrológico que se hubieran realizado a la vista del plan anterior cuando se basen en aspectos que hubiesen sufrido modificaciones en el nuevo plan y, en especial, cuando afecten a la disponibilidad de los recursos. En caso de no ratificación, deberá emitirse un nuevo informe de compatibilidad, procediéndose según el caso de conformidad con el artículo 108.3 y 4 o 144.1 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.*

Durante el 2023, la OPH ha emitido en torno a 425 informes respecto a la compatibilidad con el vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar, en contestación a las solicitudes trasladadas por la Comisaría de Aguas.

### 11.1.4. Seguimiento, elaboración y revisión de los planes de explotación

Tanto en la normativa del ya derogado Plan PHJ16 (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero) como en el Plan PHJ22 vigente (Real Decreto 35/2023), se dispone la elaboración de un Plan de explotación en las masas de agua subterránea Mancha Oriental y Requena-Utiel, así como en aquellas en situación de mal estado cuantitativo en las que se prevea la sustitución de los actuales bombeos con recursos alternativos. Adicionalmente, en la normativa del PHJ22 vigente se extiende también a los sistemas que presenten desequilibrios entre recursos disponibles y derechos.

Durante el año 2023 se han realizado los trabajos indicados a continuación.

#### 11.1.4.1. Seguimiento y revisión del plan de explotación de la masa de agua subterránea Requena-Utiel

La última revisión del plan de explotación de la masa de agua 080.133 Requena-Utiel se aprobó en Junta de Gobierno en su sesión del 18 de diciembre de 2020, tras transcurrir el plazo de validez considerado en su versión inicial.

Tal y como se establece en el capítulo XI del plan de explotación, se publica anualmente un seguimiento de la evolución de los recursos subterráneos y superficiales en la página web del

Organismo. Así mismo, la primera semana de mayo se publica información pluviométrica del año hidrológico en curso, en base a la que se establece la dotación para riego de ese año.

Durante el año 2023 se ha realizado el seguimiento del plan de explotación, elaborándose el informe de seguimiento correspondiente, en el plazo indicado, en el que se puede consultar la evolución del nivel piezométrico en la masa de agua subterránea, así como el volumen embalsado, las entradas y salidas del embalse de Forata y el caudal circulante por el río Magro en Requena. Finalmente, se estableció la dotación de riego a aplicar durante la campaña de riego del año 2023 de 900 m<sup>3</sup>/ha/año, correspondiente a un año seco. Este informe está disponible en la web del Organismo.

Además, siguiendo lo indicado en el PHJ22, se han iniciado los trabajos tendentes a revisar los contenidos del plan de explotación para ajustarlos al contenido del Plan Hidrológico.

#### **11.1.4.2. Trabajos orientados al establecimiento del plan de explotación de la masa de agua Mancha Oriental**

Durante el año 2023 se ha continuado con los trabajos tendentes al establecimiento de un plan de explotación en la masa de agua Mancha Oriental que permita alcanzar su explotación sostenible y su buen estado cuantitativo en el año 2027, teniendo en cuenta los criterios recogidos en el PHJ22.

#### **11.1.5. Elaboración de normas de explotación**

Tanto en la normativa del ya derogado Plan PHJ16 (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero) como en el Plan PHJ22 vigente (Real Decreto 35/2023) se establece en su articulado el desarrollo de normas de explotación en diversos sistemas de explotación.

En concreto, en el artículo 18.D. del PHJ22 se regula la elaboración de las normas de explotación del sistema Mijares-Plana de Castellón, con el objetivo de mantener las garantías de los usuarios actuales e incorporar a la gestión del sistema el uso de recursos no convencionales procedente de reutilización teniendo en cuenta lo establecido en el vigente Plan Especial de Sequía.

Durante el año 2023 han continuado los trabajos encaminados al desarrollo de las normas de explotación de dicho sistema. Para ello, además de los trabajos técnicos de modelización del sistema, la OPH, junto a la Dirección Técnica y Comisaría de Aguas, ha realizado diversas reuniones con las partes interesadas o vinculadas a la gestión del sistema, en concreto con las administraciones autonómicas de la Comunidad Valenciana y de Aragón, usuarios de regadío, usuarios hidroeléctricos, y representantes de organizaciones ambientales.

A grandes rasgos, con estas normas se pretende establecer las normas de gestión para la derivación de excedentes del río Mijares a los regadíos de Vall d'Uixó y Moncòfa y mejorar la gestión de las situaciones de escasez en el sistema.

Se dispone de un primer borrador consensuado con los usuarios de sistema, pero dada su vinculación con el Plan Especial de Sequía, pendiente de aprobación, aún no se han aprobado.

## 11.2. Aprobación del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo (2022 -2027)

La planificación hidrológica de las demarcaciones hidrográficas constituye un proceso adaptativo continuo que se lleva a cabo a través del seguimiento del Plan Hidrológico vigente y de su revisión y actualización cada seis años. En estas circunstancias el Plan Hidrológico de segundo ciclo (2016-2021) ha sido revisado dando lugar a un nuevo Plan Hidrológico de tercer ciclo (2022-2027), que incorpora los ajustes necesarios para su aplicación, hasta que sean nuevamente actualizados seis años más tarde.

El Consejo de Ministros, en su reunión del día 24 de enero de 2023, aprobó este nuevo Plan Hidrológico, mediante el *Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.*

## 11.3. Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial

### 11.3.1. Caudales ecológicos

La determinación de caudales en los ríos, así como de las necesidades hídricas de lagos y humedales, es un contenido obligado de los planes hidrológicos de cuenca. En el 2023 se ha aprobado un nuevo régimen de caudales ecológicos incluido en el Plan Hidrológico de tercer ciclo (2022-2027) derivado del trabajo de revisión por la mejora del conocimiento y su seguimiento adaptativo.

Durante el 2023 se han iniciado por parte de la Subdirección General de Planificación Hidrológica del MITERD, en colaboración con las Oficinas de Planificación Hidrológica de las Confederaciones Hidrográficas, los trabajos de revisión de la Instrucción de Planificación Hidrológica (ARM/2656/2008) referidos a la determinación del régimen de caudales ecológicos, así como el desarrollo de los criterios acerca del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos que recoge la reciente modificación del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

### 11.3.2. Análisis de evaluaciones hidromorfológicas en tramos de río con restauraciones integrales previstas en el Plan Hidrológico 2022-2027

En el Programa de Medidas (PdM) del Plan Hidrológico de la Demarcación del Júcar 2022-2027 se incluyen 10 tramos de río en los que se prevé llevar a cabo una restauración integral. Desde la Oficina de Planificación se ha realizado un análisis en detalle y se han elaborado unos informes específicos para cada tramo fluvial, en los que se realiza la revisión de los riesgos y las presiones significativas asociadas que generan o podrían generar el mal estado de las masas de agua y se exponen las medidas planteadas en el Programa de Medidas del PHJ22-27. Con dichos informes se pretende dar una visión de conjunto para poner en conocimiento de las diferentes unidades técnicas de la CHJ, de manera que todas las actuaciones sean coordinadas y compatibles con la necesidad de proteger y restaurar estos tramos de río.

Concretamente, en estos informes se analizan en detalle los riesgos morfológicos asociados, considerando no sólo la información dada en el PHJ 2022-2027, sino también la última información aportada en los informes de seguimiento, en el apartado de cálculo de estado, y los informes entregados por la consultora encargada de realizar la evaluación hidromorfológica al Área de Calidad de las Aguas (Comisaría de Aguas). Tras este análisis se proponen actuaciones a realizar, pudiendo conllevar en algunos casos un cambio de lo indicado en los análisis del PHJ22-27.

Durante el año 2022 ya se iniciaron los trabajos, redactando los primeros informes que abarcaban los ríos Serpis, Verde y Medio Palancia. Estos trabajos se han terminado de desarrollar en 2023, con la redacción y entrega a la Comisaría de Aguas de los informes que abarcan los siguientes tramos de río: Medio Mijares, Bajo Mijares, Bajo Turia, Alto Magro, Bajo Magro, Medio Júcar y Vinalopó.

### **11.3.3. Análisis de la temporalidad de ríos**

Dado el clima mediterráneo de nuestra cuenca, una de las peculiaridades de muchos de nuestros ríos es su carácter de flujo de agua no permanente. Es por ello que la Oficina de Planificación Hidrológica lleva analizando el comportamiento de estos ríos desde el 2014 hasta la actualidad.

La temporalidad definida para las masas de agua tipo río tiene una marcada importancia en el establecimiento de caudales ecológicos mínimos y en la metodología a aplicar para la evaluación de su estado.

Para el Plan Hidrológico de cuenca 2022-2027 se actualizaron temporalidades respecto al anterior Plan 2016-2021 en base fundamentalmente a trabajos realizados dentro del proyecto LIFE TRivers y especialmente en masas de agua que no presentaban agua cuando se iban a realizar muestreos para la evaluación del estado.

Una de las tareas para el Plan Hidrológico de cuenca 2028-2033 es continuar ajustando esta definición de la temporalidad revisando la totalidad de masas de agua y aplicando la metodología a las simulaciones más recientes de Patrical en régimen natural y a los aforos antiguos disponibles. Estos trabajos se han empezado en 2023 y continúa previsto su avance para 2024.

### **11.3.4. Análisis en masas de agua tipo lagos**

Durante el año 2023 se han revisado las presiones definidas en el PHJ 2022-2027 para las nuevas masas de agua tipo lago: Marjal de Peñiscola, Nacimiento del río Verd, Marjal de Nules-Burriana. Se tiene previsto continuar con la revisión de la definición de presiones en todas las masas de agua durante el 2024.

Respecto a la temporalidad de los lagos, durante el año 2023 se han realizado trabajos encaminados a la definición de la temporalidad natural de los lagos en base al procesado de imágenes de teledetección realizado por la DGA, dentro de los trabajos del protocolo hidromorfológico en lagos, para el periodo 1984-2020.

### 11.3.5. Definición del buen potencial de las masas de agua muy modificadas

Para la determinación del buen potencial ecológico en las masas de agua muy modificadas en el Plan 2016-2021 se empleaban como límites de cambio de clase para los indicadores biológicos los mismos que para las masas de agua naturales, disminuyendo en un escalón los rangos de calidad.

Para el Plan 2022-2027 se disponía de los documentos publicados por el MITERD:

- Guía de evaluación del estado para las masas de agua superficiales y subterráneas.
- Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales.

La Guía de evaluación del estado plantea la evaluación del estado/potencial ecológico en base a una metodología tipo I (clásica con indicadores biológicos) o tipo II (empleo de Indicadores indirectos de hábitat-Protocolo Hidromorfología). Para la evaluación del estado del PHJ 2022-2027 se disponía de pocas masas de agua con la evaluación completa de todos los indicadores inherentes al protocolo de hidromorfología. Para cada masa de agua muy modificada se seleccionó el tipo de evaluación en base a los datos disponibles y a la confianza de los mismos. En caso de emplearse la evaluación tipo I, los límites de los indicadores biológicos empleados fueron los mismos que para las masas de agua naturales.

Actualmente ya se dispone del protocolo de hidromorfología para prácticamente la totalidad de las masas de agua. Es por ello que para el siguiente ciclo de planificación (2028-2033) la OPH quiere revisar la definición del potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas en base a lo indicado en la Guía de evaluación del estado, donde se plantea que se puede estimar el buen potencial ecológico como el 75% del área del máximo potencial ecológico (hexágono del protocolo de hidromorfología), siendo éste establecido de forma particular para cada masa de agua en función de las medidas de restauración y mitigación que pueden ser adoptadas. Estos trabajos se han empezado en 2023 y continúa previsto su avance para 2024.

### 11.4. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea

Las aguas subterráneas son tan importantes como sensibles en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A.; de ahí la permanente existencia de estudios con el fin de seguir avanzando en esta compleja materia.

La OPH lleva a cabo la explotación de las redes de control de las aguas subterráneas: piezometría, hidrometría e intrusión marina. Este seguimiento es fundamental para el control de la evolución del nivel piezométrico en las masas de agua subterránea, el avance de la cuña salina, y la cuantificación de las descargas de los manantiales más relevantes. Para la realización de las mediciones de la red de piezometría se ha contado con los datos proporcionados por las unidades de la Comisaría de Aguas y la Dirección Técnica, que han asumido cerca del 50% de las mediciones de la red, así como mediante un contrato de servicios de asistencia técnica para medir el resto de los puntos de control.

Los trabajos desarrollados en las citadas redes de control, así como otros relacionados con la mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea, se describen en los apartados siguientes.

### 11.4.1. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Júcar

El 22 de mayo de 2023 entró en vigor el convenio firmado entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A. y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), a través de su Instituto Geológico y Minero de España (CSIC-IGME) para trabajos de investigación hidrogeológica en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, con el fin último de mejorar la planificación hidrológica.

Los trabajos contemplados en este convenio se concretan en la elaboración de estudios de determinadas masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Júcar que requieren mejorar de manera urgente el conocimiento de sus características hidrogeológicas, especialmente las que atañen a su geometría y límites, así como la relación hídrica entre los cursos superficiales y los acuíferos sobre los que transitan.

Entre todas las actividades incluidas en el convenio, se indican a continuación aquellas actividades en las que se han iniciado los trabajos durante el año 2023:

- Actualización hidrogeológica y mejora del conocimiento de la masa de agua subterránea 080-103 Javalambre Oriental y de las fuentes del río Mijares.
- Determinación de la relación del río Palancia con los acuíferos de su cuenca alta: masa de agua subterránea 080-124 Sierra del Toro y masa de agua subterránea 080-125 Jérica.

Por otro lado, se ha continuado con trabajos de mejora del conocimiento en Mancha Oriental, tanto en materia de clasificación de cultivos como en la mejora del modelo de flujo de agua subterránea, trabajos que quedan descritos en el siguiente subapartado.

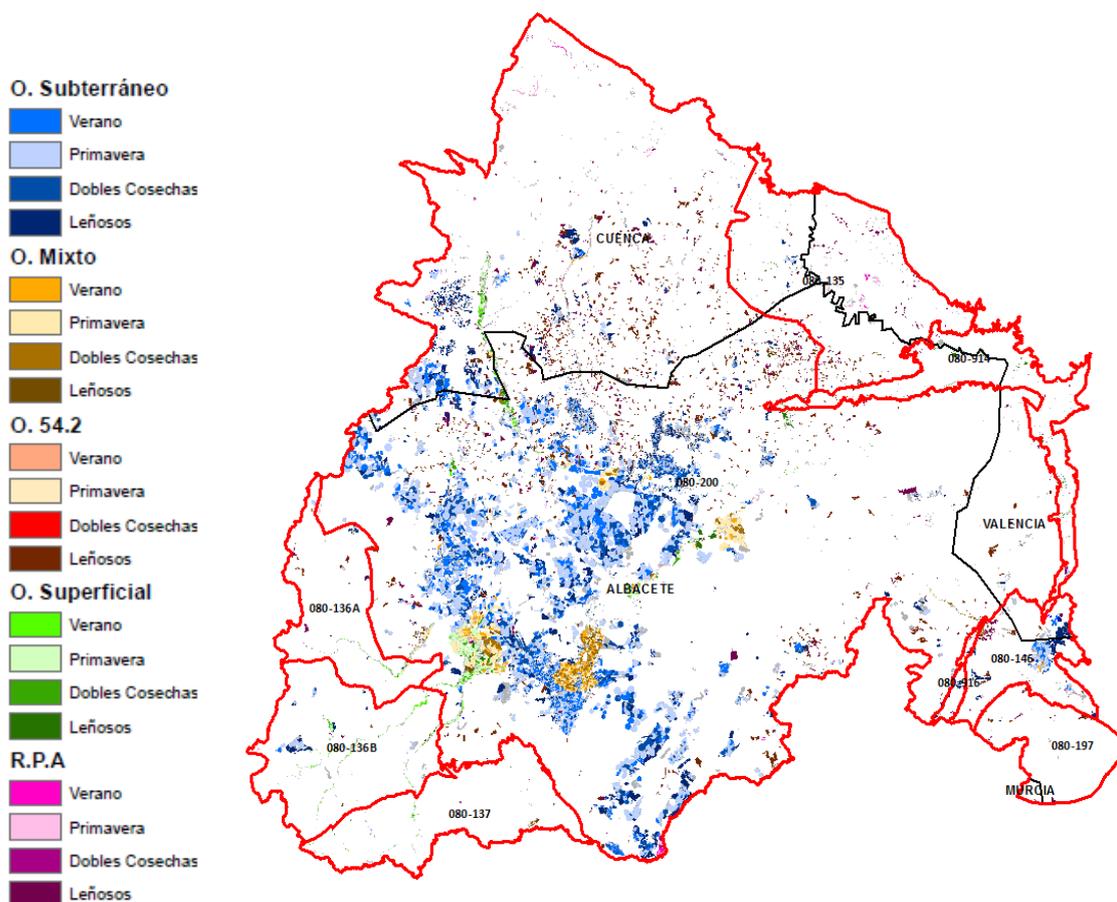
#### 11.4.1.1. Masa de agua subterránea Mancha Oriental

La importante explotación de los recursos subterráneos del acuífero de la Mancha Oriental, localizado en el suroeste de la Demarcación, ha provocado un descenso de los niveles piezométricos produciendo reducciones en los caudales de base aportados al río Júcar, donde se ha llegado a invertir en determinados tramos la relación río-acuífero en situaciones de sequía. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar ha establecido los criterios fundamentales a los que debe atender el Plan de Explotación del acuífero en cuanto al seguimiento de los aprovechamientos compatibles con su desarrollo sostenible.

La necesaria caracterización y seguimiento temporal de los datos técnicos y administrativos de los aprovechamientos, iniciada en 1998, se sigue realizando mediante herramientas de observación de la Tierra y de Sistemas de Información Geográfica. Estos trabajos, que inicialmente prestaron la forma de convenio de colaboración, suscrito con los usuarios, la administración autonómica y la Universidad de Castilla-La Mancha, ahora se realizan mediante un contrato abierto.

Durante 2023 los trabajos realizados por la consultora adjudicataria han consistido en la descarga, el tratamiento y la puesta a disposición del Organismo de cuenca de las imágenes de satélite correspondientes al año 2023, incluida la entrega de clasificaciones provisionales en primavera y otoño.

Adicionalmente se ha cerrado la clasificación de cultivos definitiva de 2022, se ha cruzado con el origen del recurso y se han identificado nuevos regadíos.



#### Resultado definitivo de la clasificación 2022 atendiendo al origen de agua

Por otro lado, el 13 de marzo de 2023 entró en vigor el convenio entre la Confederación Hidrográfica del Júcar O.A., la Universitat Politècnica de València y la Universidad de Castilla-La Mancha para la mejora del modelo de flujo de agua subterránea del sistema de acuíferos de la Mancha Oriental. Durante el año 2023 se ha realizado la actualización de la última versión del modelo denominado MODOS 8, incluyendo los datos hasta 2022 y la calibración del modelo.

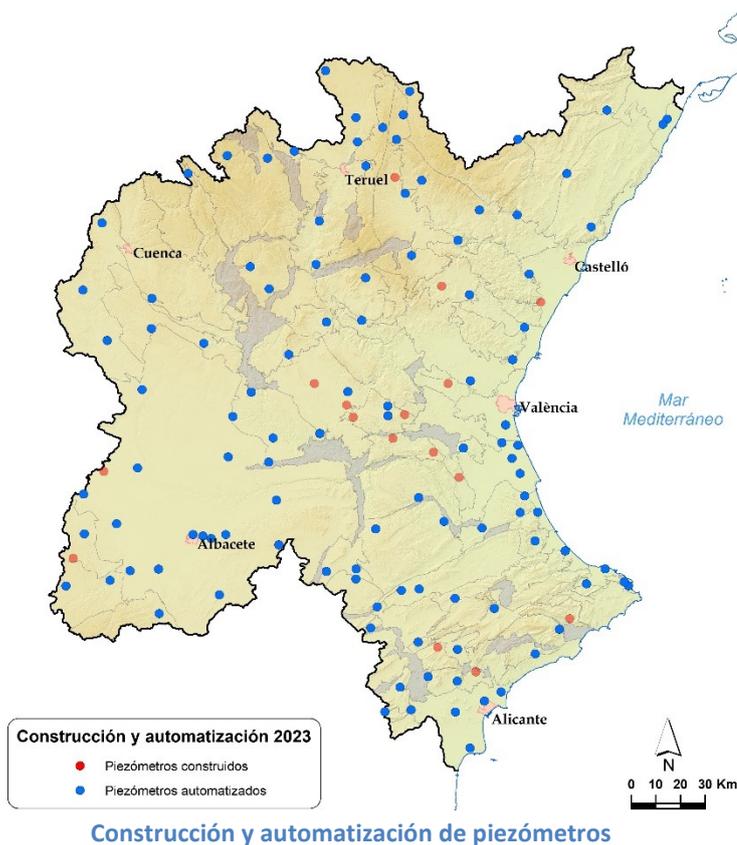
#### 11.4.2. Trabajos de automatización y construcción de piezómetros.

En el año 2019, como respuesta a los trabajos establecidos en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, dentro del Plan PIMA Adapta AGUA, la Dirección General del Agua del MITERD puso en marcha un ambicioso proyecto para la mejora, ampliación e integración de la red oficial de control piezométrico, que incluye varios proyectos de modernización de la red e integración en los sistemas automáticos de información hidrológica (SAIHs) de las Confederaciones Hidrográficas. Estos trabajos culminarán aproximadamente en 2024.

Durante este año 2023, se han realizado trabajos de mejora de las automatizaciones realizadas en 2022 y que presentaban deficiencias en la emisión de datos, así como trabajos de automatización de 20

nuevos piezómetros que aún no habían sido instalados. También se ha llevado a cabo la construcción de 8 piezómetros nuevos de un total de 20 que estaba previsto construir durante esta primera fase y de los que 10 ya fueron construidos durante el año 2022. De este modo, sólo resta la construcción de 2 piezómetros durante la Fase I que se realizarán en los primeros meses del año 2024. En una segunda fase se construirán otros 10 piezómetros que ya se encuentran proyectados.

En la siguiente figura puede observarse la localización de los piezómetros automatizados y de nueva construcción.



A lo largo del año 2023 se ha seguido trabajando también en la ampliación de la red de seguimiento cuantitativo de las aguas subterráneas de la Demarcación, mediante la redacción de nuevos proyectos de ubicación de piezómetros, con el apoyo de la Dirección General del Agua del MITERD. Los trabajos han consistido en la redacción de un primer borrador de proyecto constructivo de la primera fase de construcción de piezómetros, que incluye la definición de la duplicación de 25 piezómetros en la provincia de Alicante, que dan lugar a la construcción de 26 nuevos piezómetros, así como de 11 piezómetros pertenecientes a la Fase II del Plan PIMA y otros 26 piezómetros repartidos por diferentes masas de agua de la Demarcación. En total, se han definido a nivel de proyecto constructivo, con la colaboración de la DGA del MITERD, un total de 57 piezómetros para el control cuantitativo de las masas de agua subterránea. También se construirán 2 piezómetros más ubicados en cada una de las dos Reservas Naturales Subterráneas definidas en el Plan Hidrológico del Júcar 2022-2027.

En total, esta ampliación supondrá la construcción de un total de algo más de 100 nuevos puntos de medición, que se ejecutarán en diferentes fases temporales, durante los próximos 2 a 3 años.

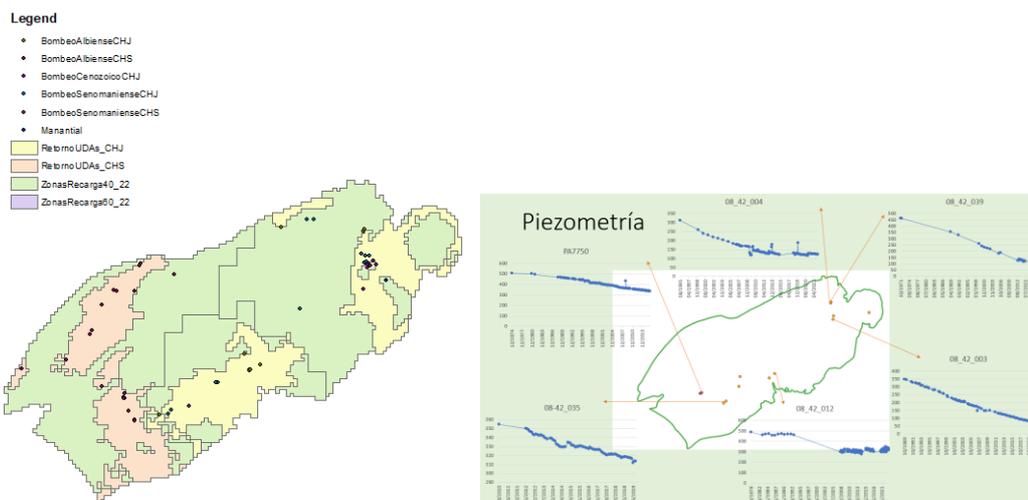
### 11.4.3. Trabajos de automatización y mejora de manantiales.

A lo largo del año 2022 se había trabajado, junto con la Dirección General del Agua del MITERD, en la definición de un listado de manantiales que sería necesario mejorar, adecuar y posteriormente automatizar, para después iniciarse los trabajos de campo que permitieran conocer la viabilidad real de dichas automatizaciones. Así pues, ha sido durante el año 2023 cuando se han realizado estos trabajos de campo para visitar cada uno de los enclaves elegidos. Posteriormente, se ha realizado una definición de la solución técnica que se deberá aplicar a cada caso concreto para materializar esta adecuación y automatización. También se han iniciado los primeros contactos con ayuntamientos, particulares, responsables de infraestructuras viarias posiblemente afectadas, etc., para asegurar la viabilidad y disponibilidad de terrenos para llevar a cabo las obras necesarias.

### 11.5. Mejora de otros modelos hidrológicos

Durante el año 2023 se ha continuado trabajando en la mejora de diversos modelos hidrológicos en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia, en particular:

- Actualización y mejora de los modelos de flujo subterráneo en Utiel-Requena y Plana de Valencia.
- Mejora continua del modelo Patricál, incluyendo la mejora de la temporalidad de las masas de agua superficiales.
- Mejora del modelo Aquatool Albufera, empleado para la estimación de los aportes hídricos mínimos del humedal, para la mejor estimación del reparto de entradas por origen al lago.
- Revisión de modelos de hábitat potencial útil, para la definición de caudales ecológicos mínimos por métodos biológicos.
- Desarrollo del modelo de flujo subterráneo mediante código MODFLOW, en la masa de agua compartida con la demarcación del Segura 080-181 Serral-Salinas, para la mejora del conocimiento y la estimación de la distribución de los recursos entre ambas demarcaciones bajo diversas hipótesis, con el fin último de mejorar la gestión, haciéndola más eficiente y sostenible.



Construcción del modelo ModFlow de la masa de agua subterránea 080-181 Serral-Salinas

## 11.6. Actuaciones y mejora del conocimiento en zonas húmedas

La OPH lleva a cabo importantes actuaciones en materia de mejora del conocimiento en las zonas húmedas y en particular en l'Albufera de Valencia donde, asimismo, se están realizando actuaciones de restauración y mejora del uso público en el *Tancat de la Pipa* (en el tramo final del *Barranco del Poyo*).

### 11.6.1. Sistema hídrico Albufera

Desde la Oficina de Planificación Hidrológica se realizan tareas de mejora del conocimiento con el objeto de entender el funcionamiento complejo del sistema hídrico del Parque Natural, para así poder gestionar de manera adecuada los aportes y satisfacer las necesidades hídricas de l'Albufera. Se continúa trabajando en la actualización de balances ya que la posibilidad de manejar información real de aportes y salidas del sistema, procedente de los equipos de medida instalados, ha supuesto poder mejorar las estimaciones ya realizadas de los balances hídricos, especialmente en lo que se refiere al reparto de entradas de aportes al lago y salidas por las golas. Durante el 2023 se ha continuado con el registro de datos y la automatización del tratamiento de la información, recogidos por los equipos de medida de nivel en el lago y caudal en los canales de salida al mar, y poder así publicar dicha información actualizada diariamente.

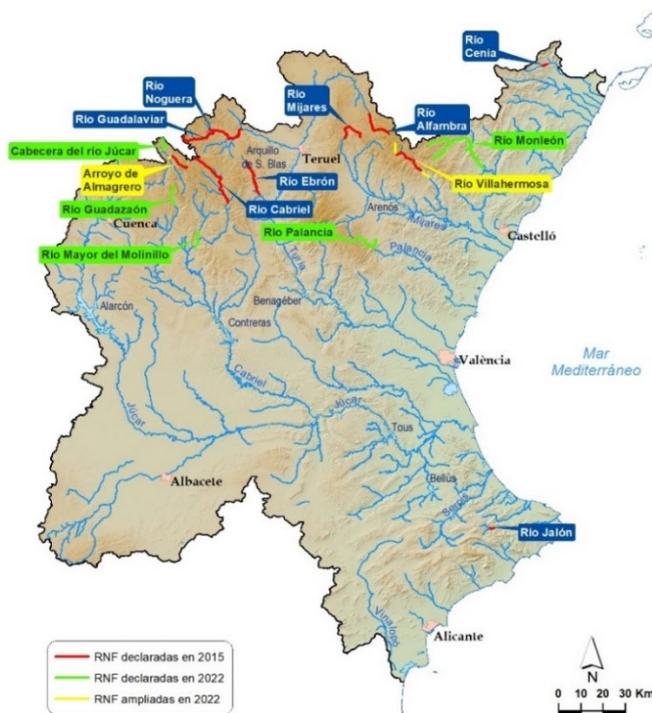
### 11.6.2. Actuaciones medioambientales de restauración

Algunos hábitats y especies existentes en l'Albufera presentan un estado de conservación desfavorable, e incluso se encuentran amenazados, lo que justifica poner en marcha actuaciones dirigidas a mejorar su conservación. Entre estas actuaciones destacan las realizadas en *el Tancat de la Pipa*, con el objetivo de renaturalizar el entorno y facilitar el acceso al público mediante observatorios e itinerarios interpretativos, en una zona localizada entre la acequia del puerto de Catarroja y el barranco del Poyo.

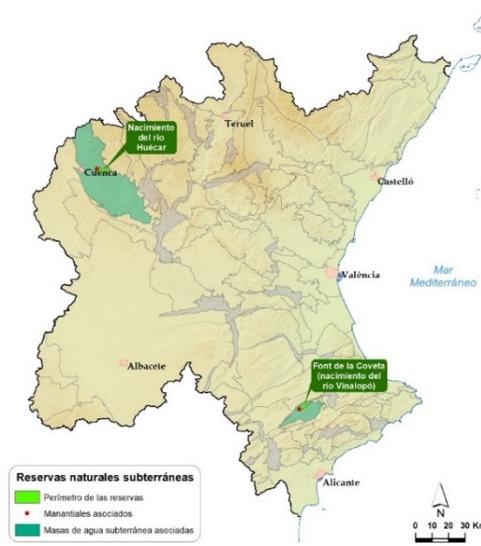
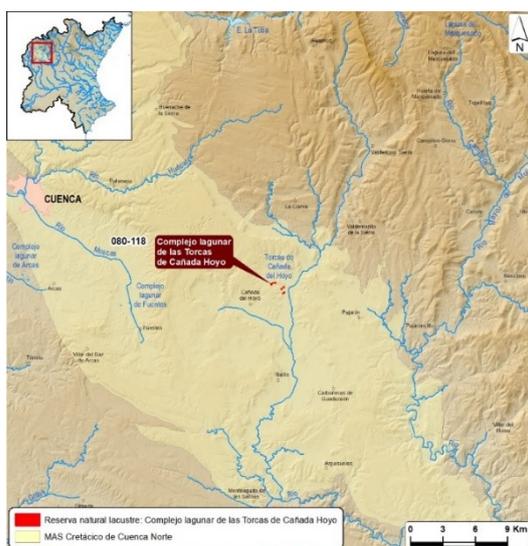
Para gestionar este espacio, durante el año 2023 se ha firmado el convenio entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, la asociación Acció Ecologista Agró y la Sociedad Española de Ornitología SEO/BirdLife mediante el cual se colabora para la realización de actividades de divulgación, mantenimiento, conservación, mejora de la calidad de las aguas del barranco del Poyo y del lago de l'Albufera en el Tancat de la Pipa mediante el uso de filtros verdes y mejora del patrimonio natural y biodiversidad en el ámbito de l'Albufera de Valencia.

### 11.7. Reservas hidrológicas

En noviembre de 2022 el Gobierno, a través del Consejo de Ministros, aprobó la declaración de diferentes reservas hidrológicas correspondientes a varios tramos de ríos, lagos y aguas subterráneas que estaban propuestos en el entonces Proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación del ciclo 2022-2027. Concretamente, se declararon cinco nuevas reservas naturales fluviales y otras dos se vieron ampliadas; se ha declarado por primera vez una reserva natural lacustre y dos reservas naturales subterráneas. Las siguientes figuras muestran las nuevas reservas, que han sido incorporadas al Registro de Zonas Protegidas y en enero de 2023 fueron incluidas en el plan hidrológico 2022-2027 como reservas ya declaradas.



Reservas naturales fluviales de la DHJ.



Reserva natural lacustre y reservas naturales subterráneas declaradas por Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de noviembre de 2022 y masas de agua asociadas.

En lo referente a las *reservas naturales fluviales*, durante el año 2023 se ha trabajado con la Dirección General del Agua del MITERD en la revisión de los documentos de caracterización de la RNF declaradas, así como en las medidas de gestión definidas.

De igual forma, en lo referente a las *reservas naturales lacustres*, durante el año 2023 se ha trabajado con la Dirección General del Agua en la revisión de los documentos de caracterización de la reserva del Complejo Lagunar de las Torcas de Cañada del Hoyo, así como en las medidas de gestión definidas.

Finalmente, en lo que atañe a las *reservas naturales subterráneas* declaradas, durante el año 2023 se ha trabajado junto con la Dirección General del Agua en la coordinación y elaboración de los documentos de medidas de gestión de las dos reservas naturales subterráneas: Nacimiento del río Huécar ES80RNS018 y Font de la Coveta ES80RNS017, así como en la propuesta para la ubicación de nuevos piezómetros y estaciones meteorológicas. También se han proporcionado los datos necesarios para la modelización hidrogeológica de la reserva Font de la Coveta.

## **11.8. Plan Especial de Sequía**

Con la aprobación de la revisión del Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, mediante la Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, se establecieron nuevos criterios para el seguimiento de la sequía, declaración e informe final de sequía e informes preceptivos a los planes de emergencia elaborados por las entidades responsables de los servicios de abastecimiento mayores de 20.000 habitantes abastecidos.

### **11.8.1. Seguimiento de indicadores de sequía prolongada y escasez**

El Plan Especial de Sequía 2018 establece un doble sistema de indicadores que deben facilitar la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en el caso de la sequía prolongada; así como la identificación de situaciones de dificultad para atender las demandas por causa de la escasez coyuntural.

Durante el 2023 se continuaron realizando las tareas de seguimiento mensual de los índices de estado de sequía prolongada y de escasez, así como su publicación en la web del Organismo, según la figura que se muestra a continuación:

ORGANISMO AGUA CIUDADANÍA

Confederación Hidrográfica del Júcar > Gestión de la sequía > Informes de Seguimiento

**Informes de Seguimiento**

La cuenca hidrográfica  
Planificación hidrológica  
Masas en riesgo  
Plan de Explotación Masas Subterráneas  
Redes de control  
Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)  
Albufera  
Estado de los embalses  
Explotación de Infraestructuras Hidráulicas  
Proyectos europeos  
Censo de vertidos autorizados  
Sistemas de información  
Actuaciones en cauces  
Actuaciones en proyecto  
Actuaciones en ejecución  
Actuaciones finalizadas  
Obras de emergencia  
Gestión de riesgos de inundación  
**Gestión de la sequía**  
Mejillón cebra y otras especies exóticas invasoras  
Red Mediterránea de Organismos de Cuenca  
Evaluación ambiental  
Relación de autoridades ambientales

**Informes de seguimiento de indicadores de sequía**

- Informe de seguimiento de la sequía y la escasez (diciembre 2023) De aplicación a partir del día siguiente de su publicación. pdf docx

Informe resultado de la aplicación del sistema de indicadores definido en la revisión del Plan Especial de Sequía para la evaluación de las situaciones de sequía prolongada y de escasez coyuntural.

**ESCAMARIOS DE SEQUÍA Y ESCASEZ EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR DICIEMBRE DE 2023**

SEQUÍA PROLONGADA ESCASEZ

LEYENDA: Situación de Sequía Prolongada: Normalidad, Sequía prolongada. LeyENDA: Situación de Escasez: Normalidad, Sequía, Escasez, Sequía prolongada.

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Para más información consulta el informe mensual completo.

Sala de prensa

### Ubicación en la web del Informe mensual de Seguimiento de sequía

Se ha incluido en estos informes la fecha de publicación del informe en la web, resultando de aplicación al día siguiente de la misma.

### 11.8.2. Redacción de informes en relación a los Planes de Emergencia

Durante el ejercicio 2023 se han recibido 4 planes de emergencia municipales o de mancomunidades y consorcios relativos a situaciones de sequía, y a finales de año se habían informado todos los planes de emergencia recibidos en el Organismo hasta la fecha, excepto uno, que se recibió el 20 de diciembre de 2023.

### 11.8.3. Revisión del Plan Especial de Sequía

El Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Júcar actualmente vigente se aprobó mediante la Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre. A finales de 2021 se aprobó el “Real Decreto 1159/2021, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica”, con el objetivo de insertar en el Reglamento las modificaciones oportunas que permitieran garantizar la coordinación entre los planes de sequía y sus respectivos planes hidrológicos. Esta modificación del Reglamento incorpora los contenidos que han de tener los planes especiales de sequía, así como diversas cuestiones que atañen al procedimiento de elaboración y aprobación de los planes y a su seguimiento y actualización.

En cuanto a la actualización se establece que, con carácter general, los planes especiales de sequía deberán actualizarse cada 6 años y, en todo caso, manteniendo la distancia de dos años respecto a la fecha de revisión de los planes hidrológicos de cuenca.

Por otra parte, las *Orientaciones Estratégicas sobre Agua y Cambio Climático*, redactadas en respuesta a la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, incluyen como una de sus Líneas de acción para superar los retos «Avanzar en la gestión del riesgo de sequía a través de los planes especiales de sequía»:

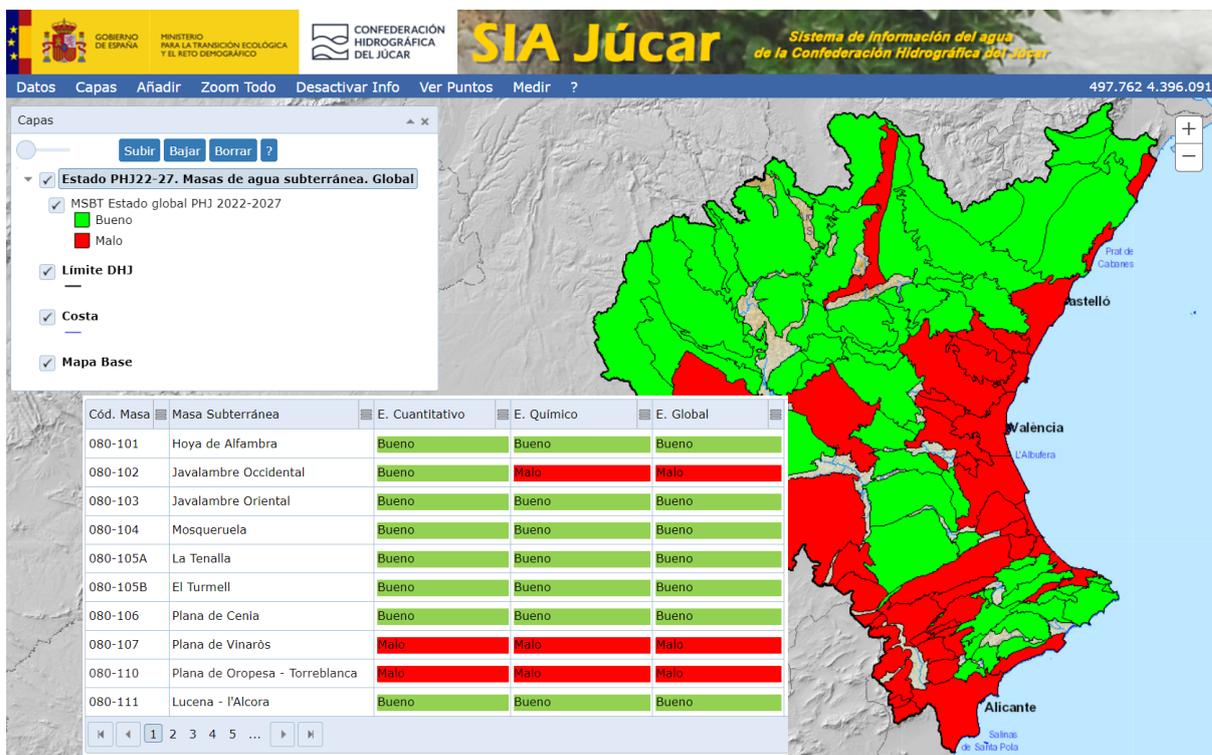
- Gestionando de forma coordinada los riesgos por sequía, integrando los efectos del cambio climático en la gestión del riesgo y proponiendo medidas de gestión de estas situaciones extremas en función de la fase de sequía en la que se encuentren los sistemas de explotación.
- Mejorando los sistemas de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

Durante 2023 se continuaron los trabajos ya iniciados en 2022 de actualización del Plan Especial de Sequía y en marzo de 2023 se inició un período de consulta pública de 3 meses, durante los cuales se organizaron diversas actividades para fomentar la participación. El 4 de mayo de 2023 se organizó una jornada de presentación del Plan, abierta al público en general y retransmitida en directo a través del canal propio de la CHJ en la plataforma YouTube. Además, se celebraron 9 mesas territoriales en distintas ciudades de la Demarcación con representantes de las partes interesadas como son las personas usuarias, administraciones, ONG, organizaciones sindicales y empresariales, universidades y otros, con el objetivo de revisar la problemática existente asociada a las posibles medidas a implantar por el Plan de Sequía y poder minimizar sus efectos.

Una vez finalizado este proceso de consulta pública se recogieron todas las aportaciones y se elaboró el correspondiente Informe de Propuestas, Observaciones y Aportaciones al Plan Especial de Sequía y se iniciaron los trámites para su aprobación final. No obstante, a finales de año la *Resolución de 14 de diciembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe ambiental estratégico conjunto de la revisión de los Planes Especiales de Sequía de las Demarcaciones Hidrográficas Intercomunitarias, Ceuta y Melilla* resolvió someter la revisión del Plan Especial de Sequía al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria y, para ello, puso a disposición del público el Documento de Alcance. De esta forma, se estima que el proceso de tramitación de este documento pueda prolongarse durante varios meses.

## 11.9. Los Sistemas de Información

Durante el año 2023 se ha finalizado la incorporación a nuestro sistema de información Geshidro (intranet) del contenido del nuevo Plan Hidrológico 2022-2027, así como la automatización del proceso necesario para su posterior remisión a la Comisión Europea, a través del MITERD. Para facilitar el acceso a dicha información, tanto alfanumérica, como geográfica, se ha procedido a su publicación en SIA Júcar (internet) <https://aps.chj.es/siajucar>



SIA Júcar: <https://aps.chj.es/siajucar>

Por otro lado, como cada año, se ha actualizado la información referente al seguimiento del Plan vigente, y se han realizado los trabajos necesarios para el mantenimiento y mejora de la aplicación Geshidro. En este sentido, cabe destacar posibilidad de realizar búsquedas por parcela catastral, acceso a documentos desde los formularios de datos, y la incorporación de nuevos tipos de gráficos con mayores opciones de personalización.

Se ha desarrollado una nueva aplicación para el cálculo de indicadores de sequía prolongada y escasez, así como para la generación del informe mensual del nuevo Plan Especial de Sequía que se encuentra en elaboración.

Hay que destacar también el trabajo realizado a lo largo del año en el ámbito de la piezometría. Se han implementado los procesos necesarios para la incorporación a nuestro sistema de información de los datos recibidos por vía telemática de los piezómetros automatizados, así como de las medidas de piezometría procedentes de la Diputación de Alicante. Así mismo, se ha realizado una mejora significativa de la calidad de los esquemas de construcción y litología de los piezómetros, mediante la integración en nuestro sistema de la aplicación CROQUIS de la Diputación de Alicante.

### 11.10. Actividades divulgativas

En lo que respecta a las actividades divulgativas en el Tancat de la Pipa, durante el 2023 se ha continuado desarrollando el programa de uso público como parte de las actuaciones que se realizan en el marco del convenio entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, la asociación Acció Ecologista Agró y la Sociedad Española de Ornitología SEO/BirdLife.

Durante 2023 se han desarrollado los trabajos de elaboración de un catálogo de embalses del ámbito de la Demarcación Hidrográfica, en el marco del convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A. y la Universitat de València para la realización de un *Catálogo sobre los embalses del ámbito territorial de la Demarcación*. El trabajo ha sido desarrollado por el grupo investigador Estudios del Territorio, Paisajes y Patrimonio y su publicación está prevista durante el 2024.

