

Mesa territorial del Cenia-Maestrazgo y del Bajo Mijares

Esquema provisional de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar

Tercer ciclo de planificación hidrológica

16 de septiembre de 2020

Oficina de Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Júcar



Índice

1. Introducción: Situación del proceso de planificación hidrológica
2. Listado de los temas importantes en la DHJ
3. Análisis detallado de algunos temas de interés para la mesa territorial
 - T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos
 - T4. Contaminación difusa: nitratos
 - T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano
 - T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras
4. Participación pública del EpTI

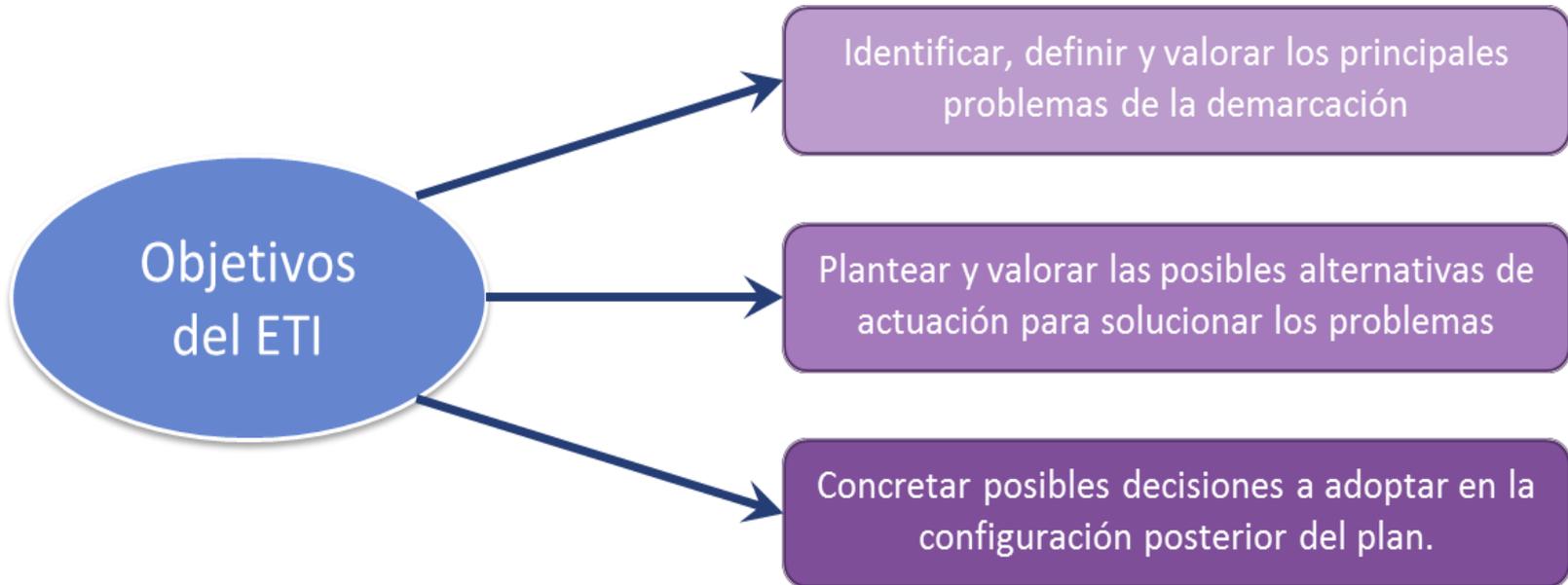
Introducción

Proceso de planificación hidrológica



A causa de la situación excepcional provocada por la crisis sanitaria del COVID-19, con fecha 4 de junio de 2020, la DGA publicó en el BOE un anuncio que notificaba la ampliación del plazo inicial de consulta pública de 6 meses hasta el 30 de octubre de 2020.

Objetivos principales del Esquema de Temas Importantes



Documentación base para la elaboración del Plan Hidrológico.

Listado de los temas importantes en la DHJ

Listado de los 15 temas importantes

Tema 1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Tema 2. Alteraciones hidromorfológicas.

Tema 3. L'Albufera de València

Tema 4. Contaminación difusa: nitratos

Tema 5. Contaminación difusa: productos fitosanitarios

Tema 6. Contaminación urbana e industrial

Tema 7. Aguas costeras: vertidos y sedimentos

Tema 8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Tema 9. Sostenibilidad del regadío: riegos tradicionales en los tramos bajos del Turia y del Júcar

Tema 10. Gestión sostenible de las aguas subterráneas

Tema 11. Ordenación y control del dominio público hidráulico

Tema 12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Tema 13. Cambio climático: impacto y adaptación

Tema 14. Recuperación de costes y financiación

Tema 15. Gestión del riesgo de inundación

Análisis detallado de algunos temas de interés para la mesa territorial

T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Objetivo: reducir el riesgo de no cumplir con los objetivos ambientales

Alteración hidrológica muy importante en la DHJ:

- Regulación de embalses.
- Centrales hidroeléctricas.
- Extracciones superficiales.
- Extracciones subterráneas.

Realizar una implantación efectiva del régimen de caudales ecológicos

Implantación caudales mínimos en todas las masas: ríos temporales y desembocaduras.

Completar tasas de cambio, caudales máximos y de crecida

Masas de agua en riesgo a 2021 por alteración hidrológica (HHYC) y causas de la alteración



Masas en riesgo por alteración hidrológica (HHYC)

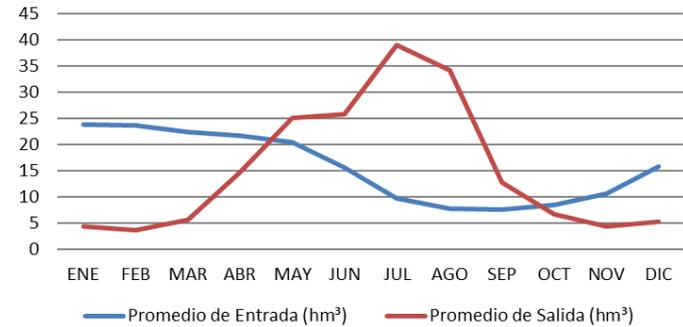
- | | |
|---|--|
| Extracción de agua superficial | Extracción de aguas subterráneas + Regulación + Uso Hidroeléctrico |
| Extracción de agua superficial + Regulación | Regulación |
| Extracción de aguas subterráneas | Uso Hidroeléctrico |
| Extracción de aguas subterráneas+Regulación | Regulación + Uso Hidroeléctrico + extracción de agua superficial |
| Extracción de aguas subterráneas+ Extracción agua superficial + Regulación | Otros |
| Extracción de aguas subterráneas+ Extracción agua superficial + Regulación + Uso Hidroeléctrico | |

T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

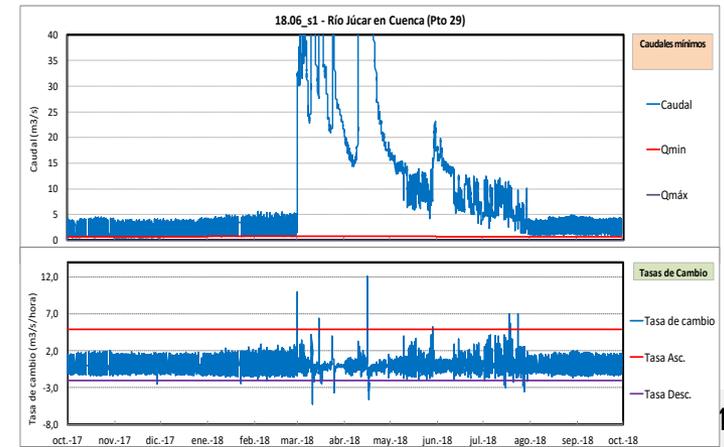
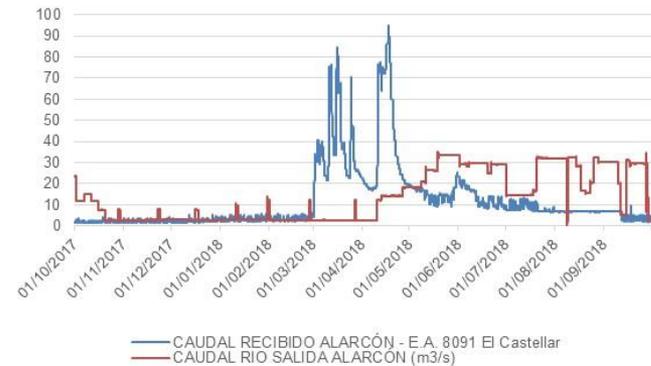
Componentes del régimen de caudales ecológicos

- Revisión de los factores de modulación de los caudales mínimos y máximos para mitigar la inversión del régimen de caudales.
- Caudal generador para mitigar efectos de regulación de un embalse
- Tasas de cambio y otras medidas para mitigar los cambios bruscos de caudal
- Recuperación de la relación río-acuífero como flujo base del régimen hídrico

Volumen medio de Entrada vs Salida en el Embalse de Contreras (hm³/mes) (periodo 2000-2016)



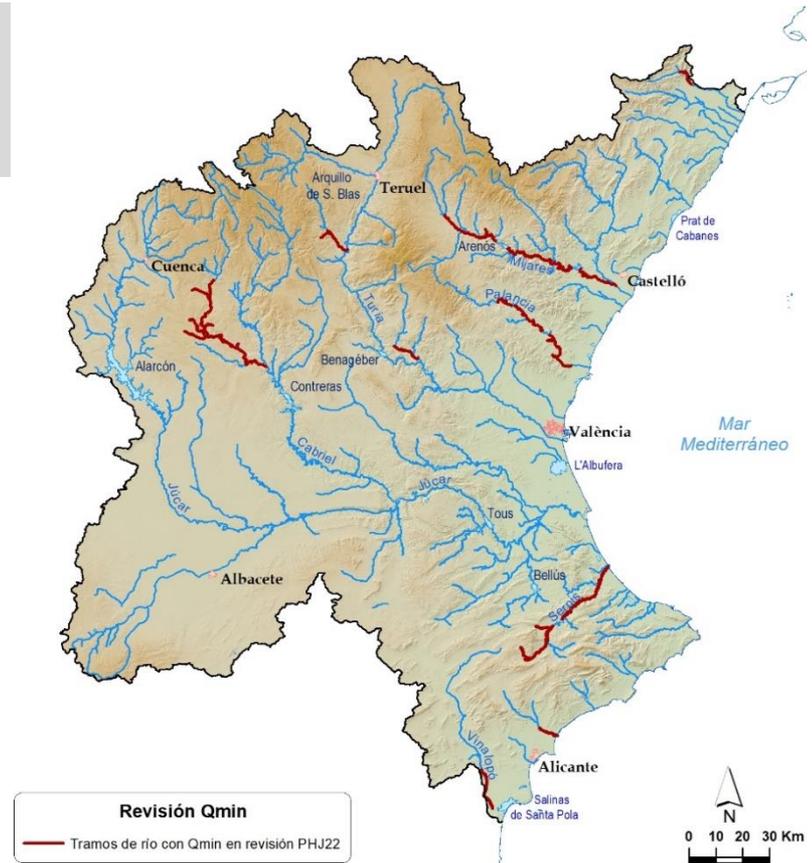
Caudales horarios de entrada y Salida en embalse de Alarcón (m³/s)



T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Proceso adaptativo de la implantación de los caudales ecológicos

- Efectos del cambio climático: incremento de masas temporales y reducción de aportaciones en cabecera.
- Informes de seguimiento: detección de puntos de incumplimiento.
- Se está llevando a cabo un estudio para la adaptación del régimen de caudales mínimos y máximos.

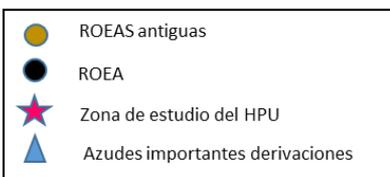


Se revisará el régimen de caudales ecológicos, al menos, en estas masas de agua

T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Proceso adaptativo de la implantación de los caudales ecológicos

- Ejemplo de revisión de caudales mínimos en el río Mijares.



Nota 1: cada masa de agua se ha pintado de distinto color para apreciar su delimitación según se recoge en los documentos iniciales de la revisión del plan hidrológico del ciclo 2021-2027

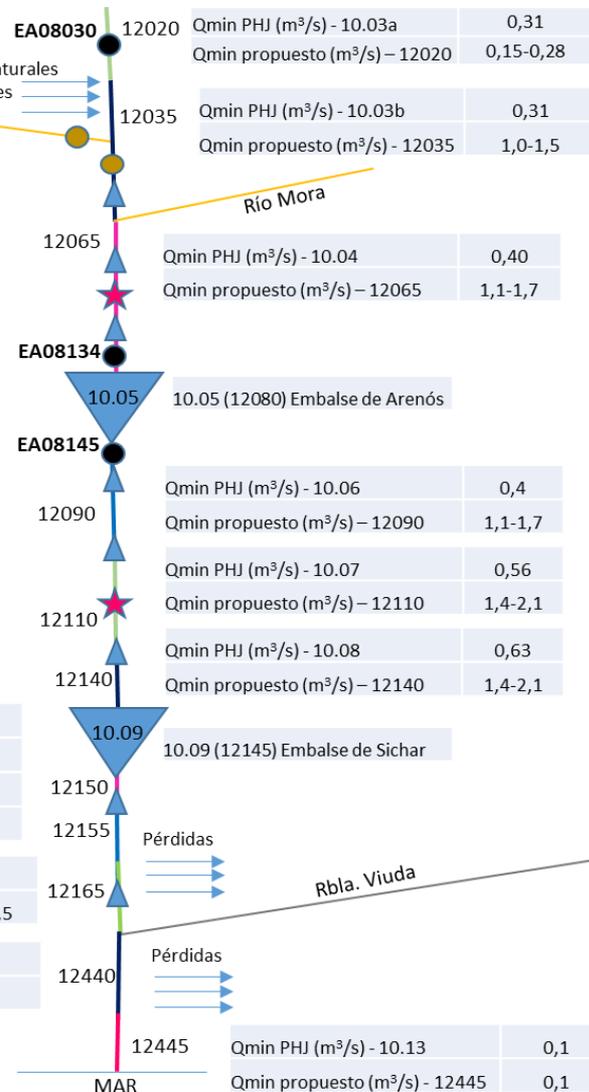
Nota 2:

- 10.xx: código antiguo de masa de agua
- 12xxx: código nuevo de masa de agua

Qmin PHJ (m³/s) - Salida Sichar - 10.10 a	1,1
Qmin propuesto (m³/s) – Sichar – 12150	1,4-2,1
Qmin PHJ (m³/s) - 10.10b	0,95
Qmin propuesto (m³/s) – 12155	1,2-1,8

Qmin PHJ (m³/s) - 10.11	0,2
Qmin propuesto (m³/s) – 12165	0,4-0,5

Qmin PHJ (m³/s) - 10.12	-
Qmin propuesto (m³/s) - 12440	0,1

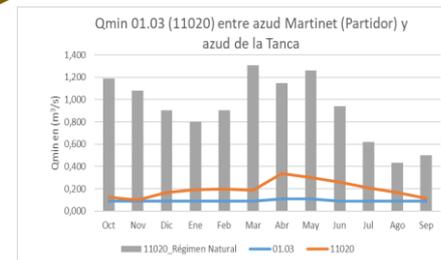
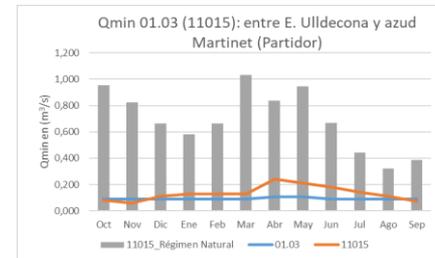
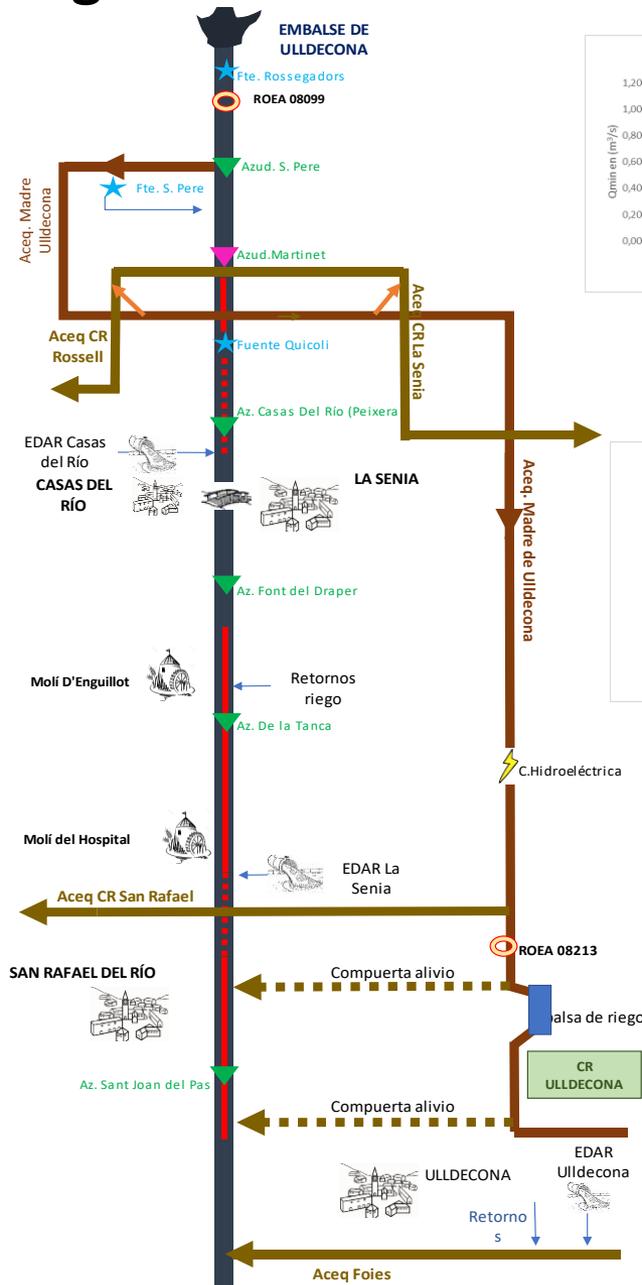


T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Proceso adaptativo de la implantación de los caudales ecológicos

Ejemplo de revisión de caudales mínimos en el río de la Sénia:

- Nueva delimitación de las masas de agua
- Caudales mínimos con modulación estacional más acentuada



T1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

Alternativas

ALTERNATIVA 0 Ejecutar el PHJ con su programa de medidas

- No se aseguraría la continuidad de los flujos, ni tampoco se implantarían otras componentes del régimen de caudales, por lo que no se mejoraría el estado de las masas de agua

ALTERNATIVA 1 Implantar el régimen de caudales ecológicos en todas las masas de agua, revisando algunos de los caudales mínimos actuales

- Incrementar el Q_{min} en ejes principales de algunos ríos, revisar los Q_{max} aguas abajo de las infraestructuras de regulación, implantar tasas de cambio y Q generadores de crecidas → mejora generalizada de las masas de agua.
- Posible empeoramiento en las garantías de los usuarios agrícolas, aunque no se prevén incumplimientos. También se pueden producir afecciones al uso hidroeléctrico.

ALTERNATIVA 2 Implantar nuevos Q mínimos, más elevados que los actuales

- Mayor aproximación al régimen natural
- Requeriría un análisis del impacto socioeconómico sobre los usos, principalmente sobre el agrícola, que se vería significativamente afectado en cuanto a la disponibilidad y garantía de recursos

T4. Contaminación difusa: nitratos

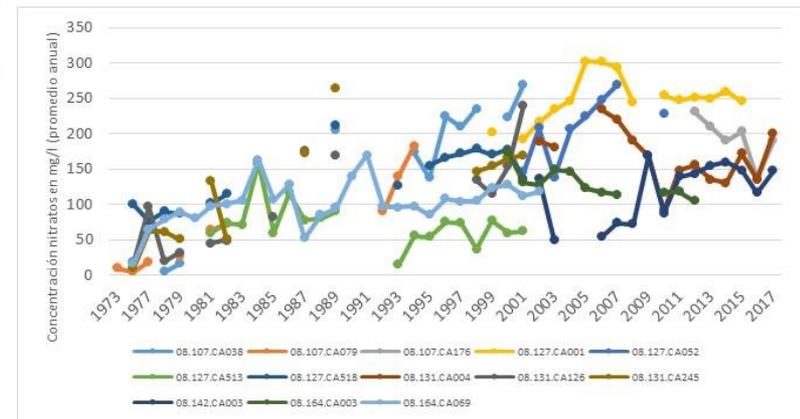
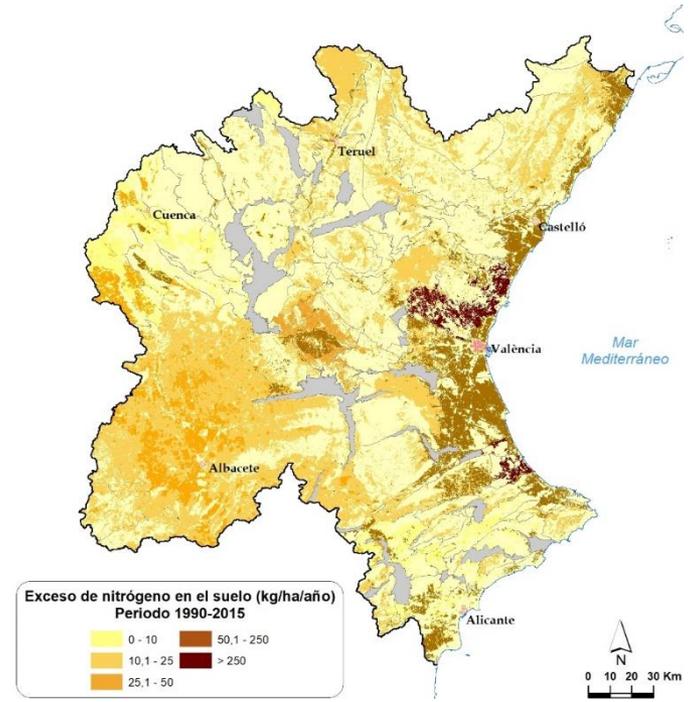
T4. Contaminación difusa: nitratos

Problema de primer orden en la DHJ

Problema a largo plazo en aguas subterráneas.

Origen: actividades agrícolas y ganaderas (abonado, riego y residuos ganaderos).

En algunas masas de agua la concentración de nitratos no solo sobrepasa el límite establecido de 50 mg/l para evaluar el estado, sino que lo multiplican por 4 o incluso más.



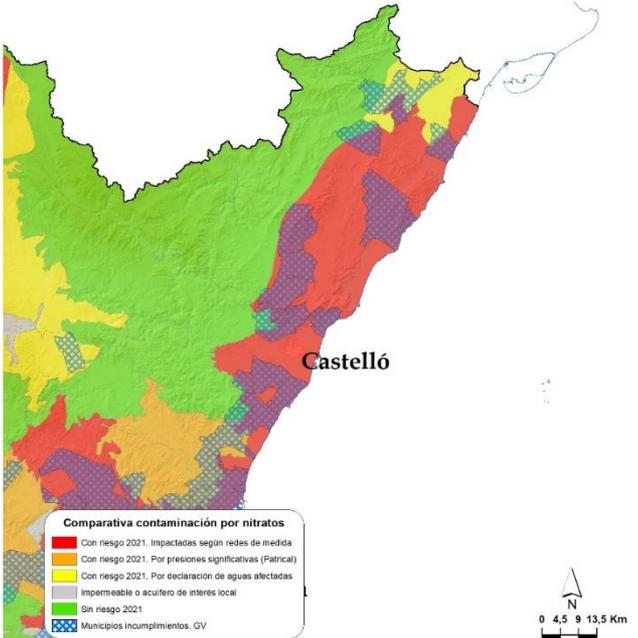
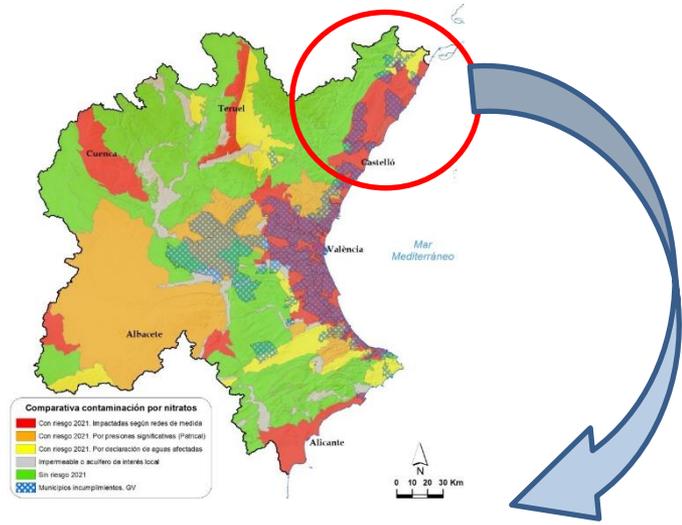
Evolución de la concentración de nitratos en varios puntos y varias masas de agua subterránea de la DHJ

T4. Contaminación difusa: nitratos

Consecuencias de la contaminación

49 de un total de 105 masas de agua subterránea están o bien impactadas en la actualidad, o bien en riesgo de no cumplir objetivos ambientales a 2021

Masa de agua subterránea (Cenia-Maestrazgo y Bajo Mijares)	En riesgo a 2021
Plana de Cenia	Por declaración de aguas afectadas
Plana de Vinaròs	Impactada según redes de medida
Maestrazgo Oriental	Impactada según redes de medida
Plana de Oropoesa-Torreblanca	Impactada según redes de medida
Plana de Castelló	Impactada según redes de medida
Azuébar-Vall d'Uixó	Por presiones significativa (Patrical)



Problemas ambientales a los ecosistemas superficiales asociados debido a la eutrofización de sus aguas.

Contaminación de los acuíferos que ya no pueden ser usados para el abastecimiento.

Municipios con incumplimientos (nitratos) según las redes de la GV y las MSubt en riesgo (nitratos)

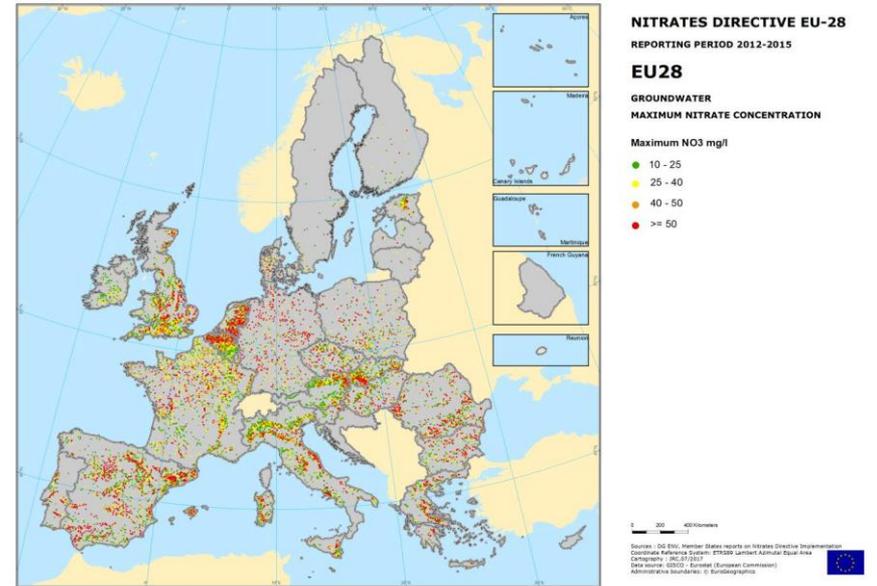
T4. Contaminación difusa: nitratos

Medidas y evaluación de su eficacia

Las medidas actuales (regulación fertilizantes permitidos, momentos de aplicación, normas de manejo, dosis de abonado nitrogenado mineral, etc.) no están teniendo el efecto esperado.

La CE ha abierto varios procedimientos de infracción por incumplimientos de la Directiva de Nitratos.

Es necesario evaluar la conveniencia de establecer medidas adicionales



Concentraciones máximas de nitratos de las aguas subterráneas según Informe de la Comisión Europea para el período 2012-2015

T4. Contaminación difusa: nitratos

Alternativas

ALTERNATIVA 0 Ejecutar el PHJ con su programa de medidas

- El ritmo de implementación de las medidas previstas en el Plan Hidrológico no es suficiente para cumplir los objetivos ambientales antes de 2027.

ALTERNATIVA 1 Mejora de la coordinación entre administraciones y seguimiento de la eficacia de las medidas

- Mejorar la coordinación entre AGE y CCAA.
- Incrementar el control y seguimiento sobre las medidas implantadas en otros territorios.

ALTERNATIVA 2 Medidas adicionales y acciones reforzadas para la reducción de los aportes de fertilizantes nitrogenados

- Limitar la aplicación de fertilizantes nitrogenados y control y seguimiento efectivo de su cumplimiento
- Contribuiría a la reducción de la vulnerabilidad de muchos abastecimientos.

T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

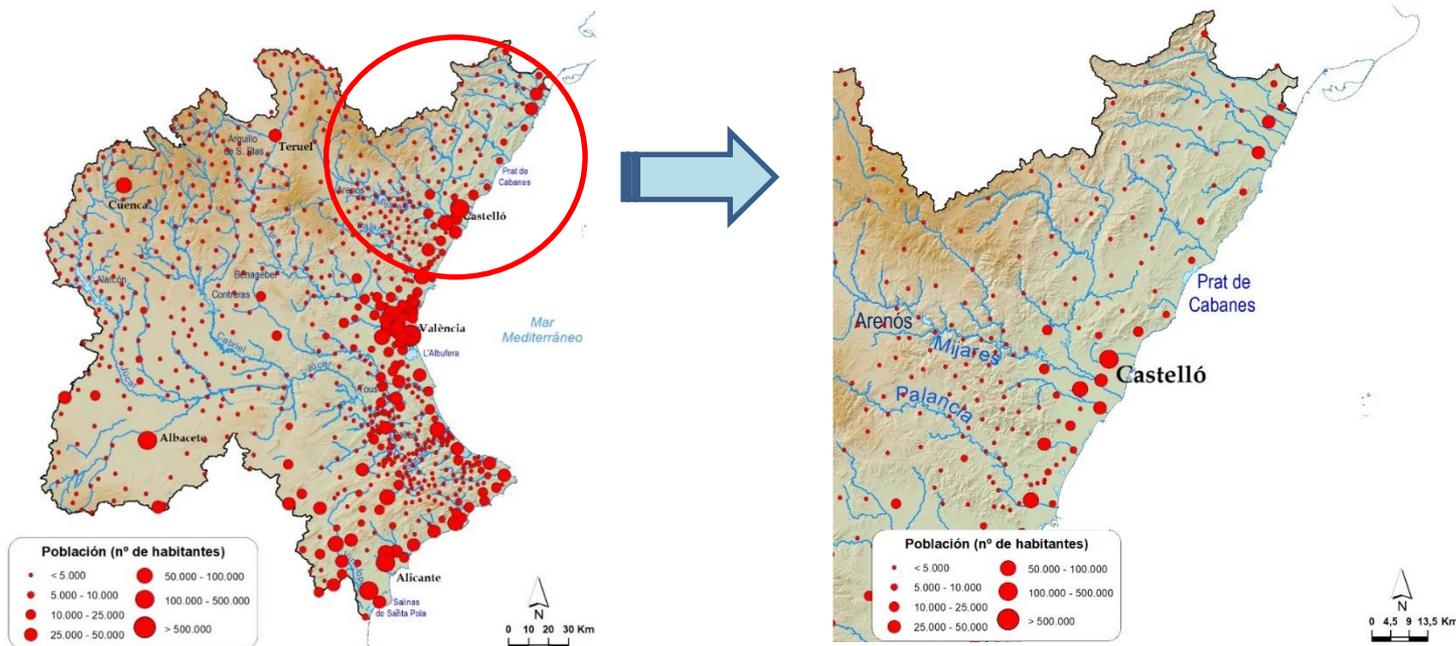
T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Evaluación del problema

Concentración de la población en la costa y alta población estacional en algunos sistemas (Cenia-Maestrazgo, Marina Alta y Marina Baja).

Complejidad para atender a la población dispersa.

Factores de vulnerabilidad: aspectos cuantitativos (garantía del suministro) y aspectos calidad (nitratos y fitosanitarios) en las masas de agua del origen del recurso



T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Zonas de protección

La protección de la salud humana junto a los problemas de calidad, hace necesario establecer perímetros de protección en el caso de las captaciones de aguas subterráneas:

- PHJ15 (RD 1/2016): en su art. 28 contempla la definición de perímetro de protección en las concesiones de caudales subterráneos.
- Necesidad de revisar este artículo.
- Su delimitación debe de ir acompañados de un análisis hidrogeológico, zonificación y regulación de las actividades en dichas zonas.
- Se deben de implicar las administraciones municipales y autonómicas, ya que supone limitaciones a los usos del suelo.

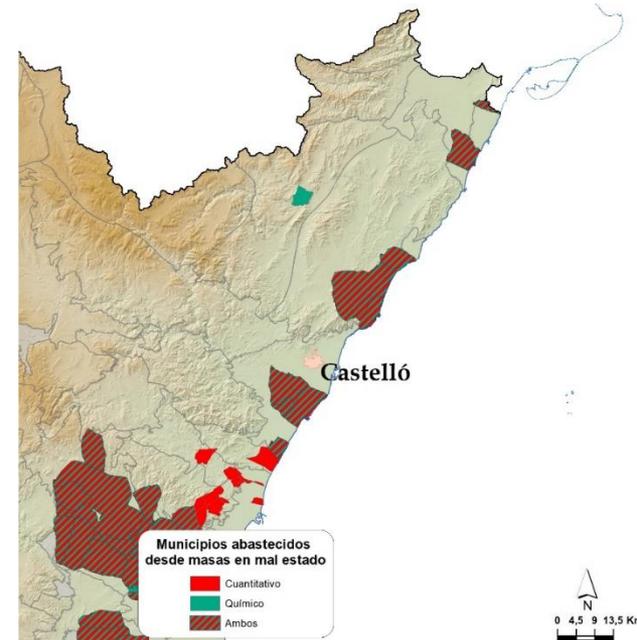
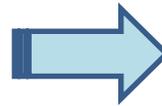
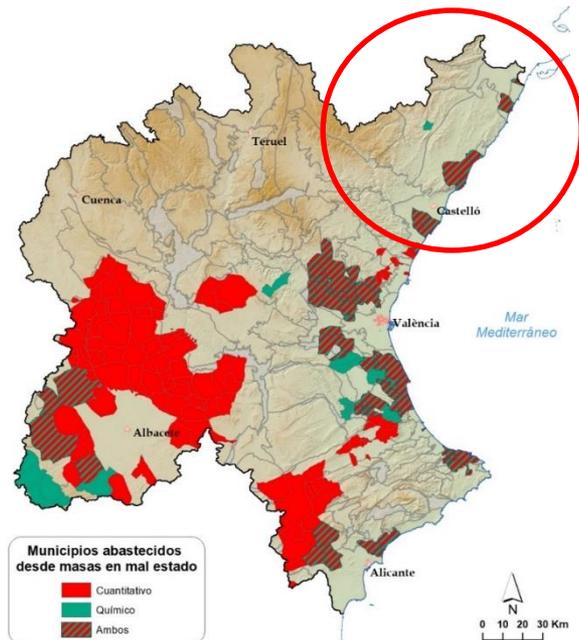
A falta de estos perímetros de protección no se puede garantizar la protección de las captaciones

T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Vulnerabilidad de los abastecimientos

Fragilidad de los abastecimientos que se abastecen exclusivamente desde masas subterráneas en mal estado o a pesar de captar desde masas en buen estado, los recursos se pueden agotar con facilidad en condiciones de sequía.

Necesidad de analizar posibilidad de flexibilizar su suministro (masas en buen estado, desalinización)



T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Ejemplos de la zona de Castellón

Municipios Traiguera o Canet Lo Roig: Medidas incluidas en el PHJ15:

- Equipamiento de los pozos en Canet Lo Roig y ejecución de su distribución
- Creación de un Consorcio para la gestión del recurso entre municipios costeros y del interior.

Abastecimientos de la Plana de Castelló con problemas de nitratos y de explotación intensa: Medidas incluidas en el PHJ15:

- Reserva de aguas superficiales del río Mijares
- Desalinizadora de Orpesa.
- Desalinizadora de Moncofa.

T8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano

Alternativas

ALTERNATIVA 0 Ejecutar el PHJ con su programa de medidas

- No se resolverían los problemas de vulnerabilidad de los pequeños abastecimientos.

ALTERNATIVA 1 Medidas adicionales en los principales municipios, integración de la desalinización, mejora en perímetros de protección.

- Se podrían resolver los problemas de muchos municipios costeros
- Se necesitan modificaciones del marco normativo para favorecer la integración de los recursos desalinizados y para condicionar las concesiones de agua subterránea

ALTERNATIVA 2 Medidas de refuerzo, adicionales a las anteriores: reducción de la vulnerabilidad de abastecimientos pequeños

- Se reduciría la vulnerabilidad de todos los abastecimientos
- Los costes de las infraestructuras pueden ser difícilmente recuperables en el caso de las poblaciones más pequeñas.

T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Optimización de la oferta de recursos hídricos

- La tendencia en España muestra un aumento progresivo de la escasez de agua.
- Previsiones negativas del impacto climático sobre los recursos hídricos.
- Recursos superficiales muy regulados.
- Acuíferos con índices de explotación elevados.



Los recursos no convencionales están llamados a jugar un papel clave en el futuro.



Gestión planificada y sostenible de todos los recursos.

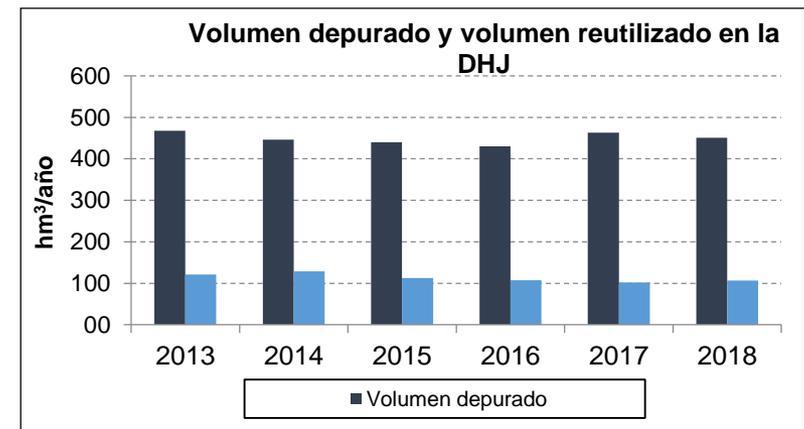
T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Reutilización

- Permite un incremento del recurso
- Aporta mayor garantía en la gestión del recurso
- Posible recurso alternativo a las aguas subterráneas en masas en mal estado cuantitativo
- Contribuye a combatir situaciones de sequia

El volumen reutilizado se ha estabilizado en los últimos años

- Distribución intraanual de la demanda agrícola (curva oferta y demanda)
- Elevada conductividad
- Marco económico no favorece



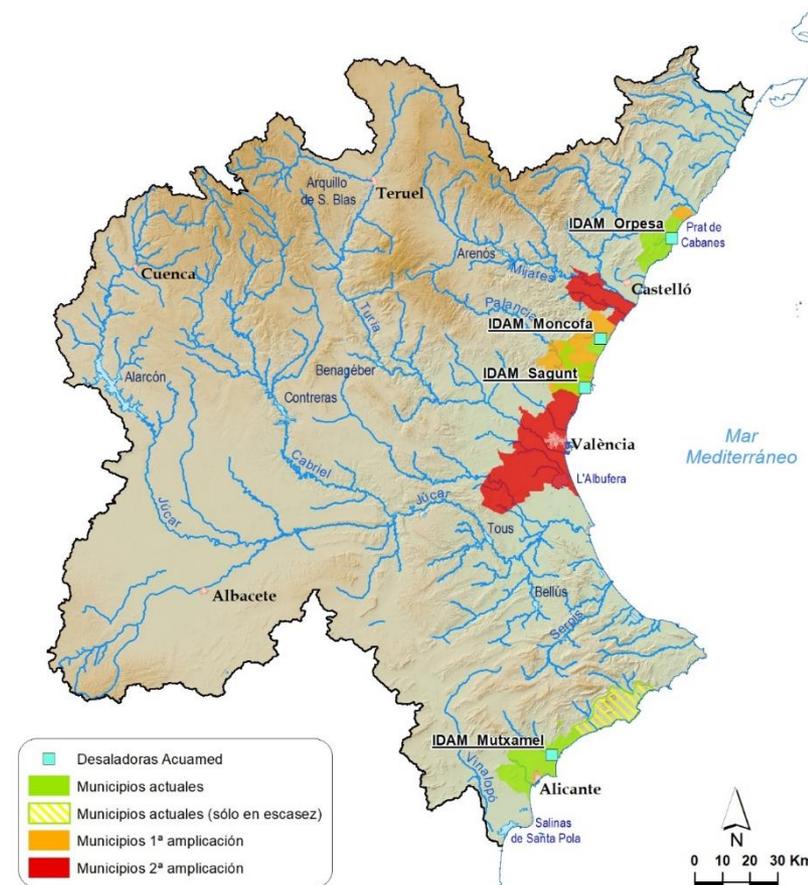
Necesidad de incentivar el uso de agua regenerada → revisar el marco normativo actual: aplicación del principio de quien contamina paga.

T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Desalinización

Existen 4 desalinizadoras de ACUAMED (Orpesa, Moncofa, Sagunt y Mutxamel) con una capacidad total de producción de unos 55 hm³/año, ampliable a 115 hm³/año.

Sin embargo, en la actualidad no es posible distribuir la totalidad de los volúmenes que podrían generarse por falta de infraestructuras de distribución.



T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Desalinización: Orpesa

IDAM Orpesa (17,8 hm³ de capacidad actual):

- Operativa desde 2019.
- Autorización temporal a Oropesa del Mar y Benicasim para un volumen máximo anual de 5 y 1,5 hm³.
- Las posibilidades de aumentar su producción pasan por Cabanes, Torreblanca y Castelló de la Plana.

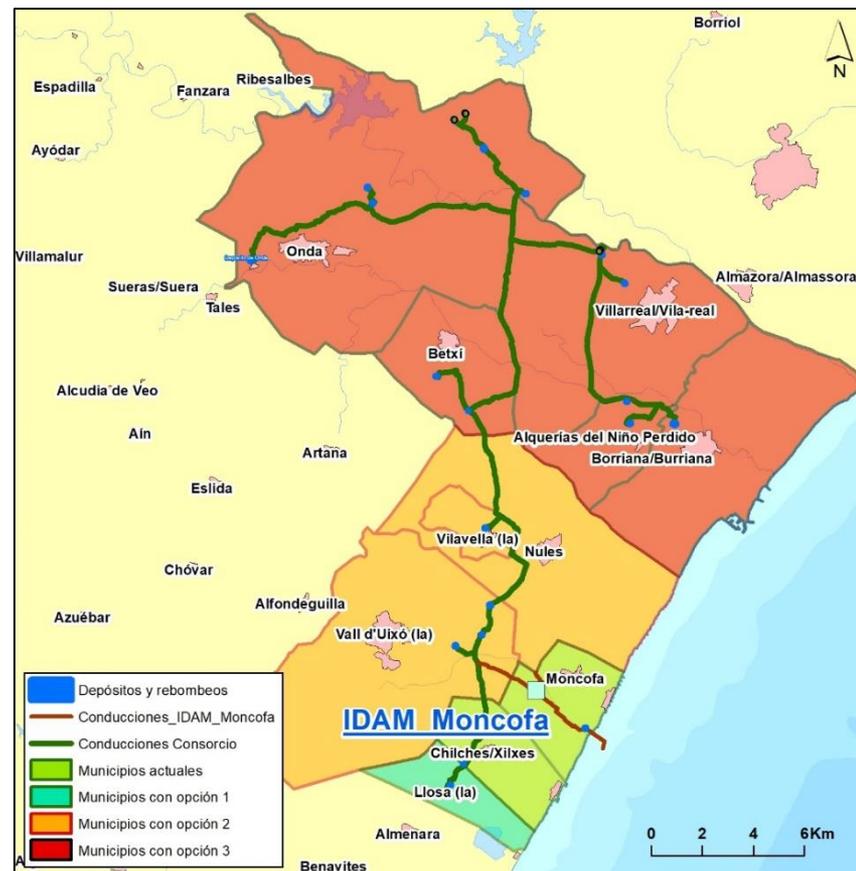


T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Desalinización: Moncofa

IDAM Moncofa (10,95 hm³ de capacidad actual):

- Operativa desde 2019.
- Autorización temporal a Moncofa y Xilxes para un volumen máximo anual de 0,3 y 0,4 hm³.
- La primera posibilidad de aumentar su producción pasan por los municipios actuales y por La Llosa.
- Segunda posibilidad sería conectar con el resto de la red de distribución del Consorcio de Aguas de la Plana (faltaría contruir las conducciones necesarias).

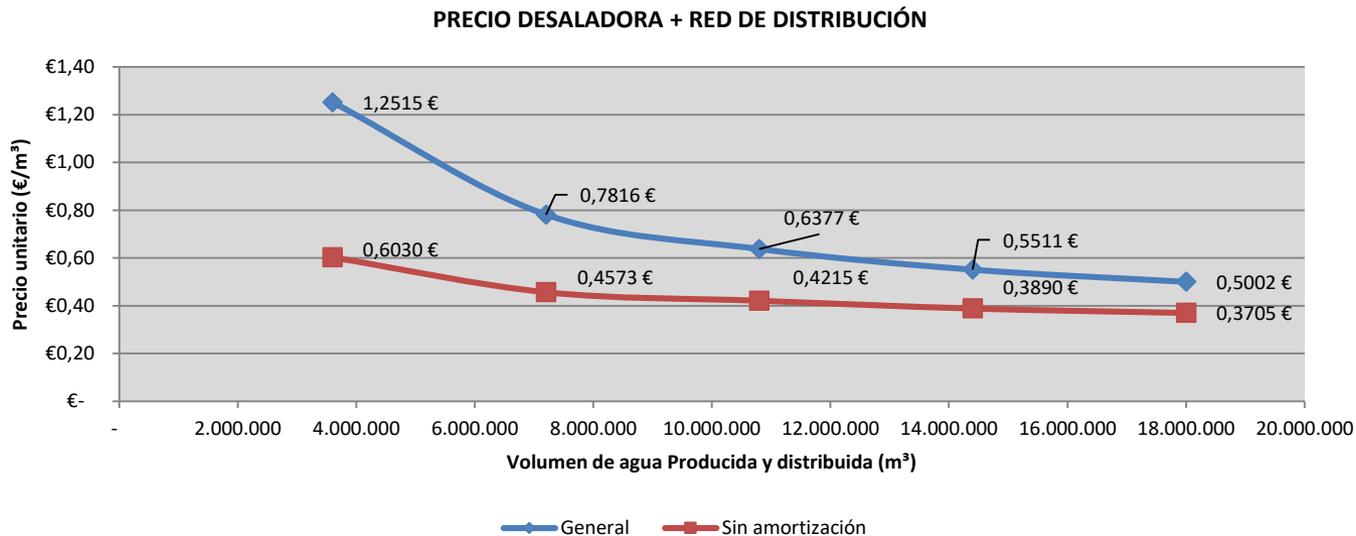


T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Desalinización: precio del agua

Precios muy variables en función del volumen de producción de las instalaciones y en función de si se incluye o no el coste de amortización de la instalación.

Se ha llegado a un acuerdo provisional para empezar a funcionar fijando una tarifa los tres primeros años de entre 0,46 y 0,52 €/m³.



Precio del agua producida y distribuida por la IDAM de Orpesa (Fuente Acuamed).

Necesidad de integración conjunta de todos los recursos hídricos disponibles.

T12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras

Alternativas

ALTERNATIVA 0 Mantener el ritmo actual de ejecución del programa de medidas del Plan Hidrológico

- No facilita la integración de los recursos no convencionales que permitieran aliviar la presión de las extracciones subterráneas.

ALTERNATIVA 1 Mejora del marco normativo para reutilización (aplicación del principio de quien contamina paga), incorporación de nuevos usuarios en las desalinizadoras e integración de estas en los sistemas de explotación.

- Permitiría la recuperación de niveles, alcanzar el buen estado.
- Necesidad de acometer infraestructuras (tanto para reutilización como desalinización)
- La integración de los recursos no convencionales en los sistemas de explotación facilitando la repercusión del coste.

ALTERNATIVA 2 Revisión de la normativa del Plan para modificar algunas de las asignaciones de recursos subterráneos sobre masas en mal estado y condicionarlas mediante una obligación de sustituir bombeos de forma progresiva y con unos plazos determinados.

- Obligatoriedad de la sustitución de bombeos, podría comprometer el uso agrícola en algunas zonas y plantear desequilibrios territoriales.
- Mayor garantía de conseguir objetivos ambientales.

Participación pública del EpTI

Información pública

Página web de la CHJ
www.chj.es

- Se ha publicado el EpTI y un resumen del EpTI
- Se publicarán los resultados de las actividades de participación activa



Folletos informativos



Twitter de la CHJ

- Se publican tuits informativos sobre todas las actividades de participación
- Se publicarán tuits de cada tema importante con una ficha resumen con la información más relevante



Información pública

Encuesta sobre el grado de acuerdo con el EpTI en la web (www.chj.es)

ORGANISMO AGUA CIUDADANÍA

PHC-2021-2027-Encuestas

Confederación Hidrográfica del Júcar > Planificación hidrológica > PHC-2021-2027-Encuestas

La cuenca hidrográfica

Planificación hidrológica

Plan de Explotación Masas Subterráneas

Redes de control

Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)

Encuestas. Ciclo 2021-2027

Encuestas sobre el Esquema de Temas Importantes

- Grado de acuerdo con el EpTI de la Demarcación Hidrográfica del Júcar

Nivel de acuerdo sobre los temas importantes

	Nada	Algo	Bastante	Totalmente	NS/NC
1. Implantación del régimen de caudales ecológicos	<input type="radio"/>				
2. Alteraciones hidromorfológicas	<input type="radio"/>				
3. L'Albufera de València	<input type="radio"/>				
4. Contaminación difusa: nitratos	<input type="radio"/>				
5. Contaminación difusa: productos fitosanitarios	<input type="radio"/>				
6. Contaminación urbana e industrial	<input type="radio"/>				
7. Aguas costeras: vertidos y sedimentos	<input type="radio"/>				
8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano	<input type="radio"/>				
9. Sostenibilidad del regadío: riegos tradicionales en los tramos bajos del Turia y del Júcar	<input type="radio"/>				
10. Gestión sostenible de las aguas subterráneas	<input type="radio"/>				
11. Ordenación y control del dominio público hidráulico	<input type="radio"/>				
12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras	<input type="radio"/>				
13. Cambio climático: impacto y adaptación	<input type="radio"/>				
14. Recuperación de costes y financiación	<input type="radio"/>				
15. Gestión del riesgo de inundación	<input type="radio"/>				

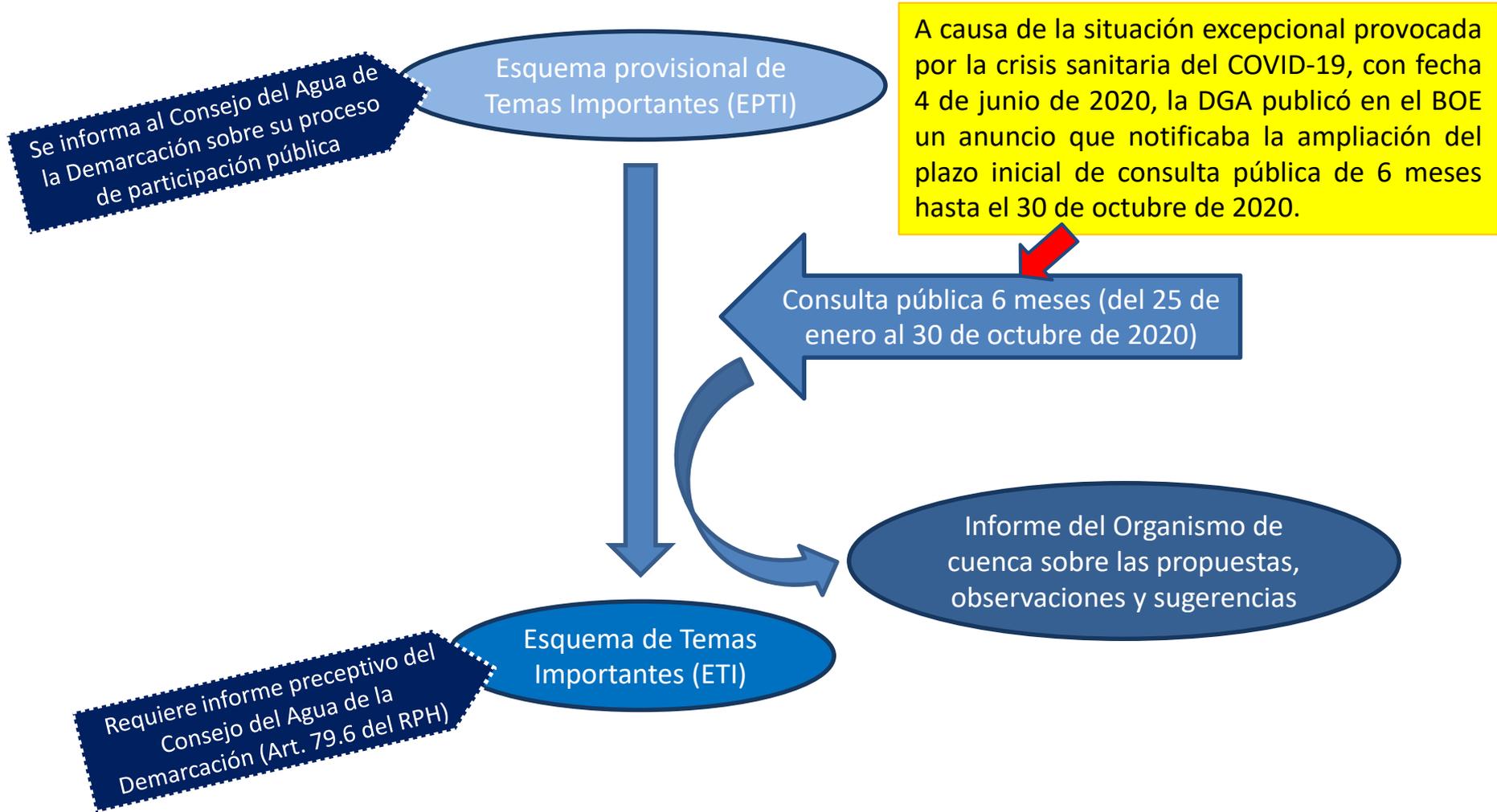
Nivel de acuerdo sobre las soluciones a los temas importantes

1. Implantación del régimen de caudales ecológicos

	Nada	Algo	Bastante	Totalmente
Solución 0: Mantener la misma estrategia que se aplica en la actualidad, sin introducir cambios en el nuevo plan hidrológico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solución 1: Implantar el régimen de caudales ecológicos en todas las masas de agua, revisando algunos de los caudales mínimos actuales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solución 2: Implantar nuevos caudales mínimos, mucho más elevados que los actuales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si cree que existe alguna otra solución que no se haya planteado en el listado anterior, por favor, descríbala o añada los matices o consideraciones que estime convenientes:

Consulta pública



Calendario de reuniones

Calendario provisional de reuniones territoriales

Mesa Territorial	Fecha prevista
Alto Turia y Alto Mijares (Teruel)	09-09-2020
Cenia-Maestrazgo y Bajo Mijares (Castelló)	16-09-2020
Palancia-Los Valles (Sagunto)	23-09-2020
Alto Júcar (Cuenca)	30-09-2020
Bajo Júcar (Sueca)	05-10-2020
Medio Júcar (Albacete)	07-10-2020
Marina Baja (Benidorm)	14-10-2020
Serpis y Marina Alta: (Gandia)	19-10-2020
Vinalopó-Alacantí (Alicante)	21-10-2020
Bajo Turia (València)	28-10-2020



Información de trabajo

Análisis en grupo



Conocimiento experto y de detalle de los problemas a nivel territorial

Retornos a Esquema de Temas Importantes y Plan Hidrológico