

Jornada de presentación de los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación hidrológica 2021-2027

València, 5 de febrero de 2019

Teodoro Estrela
Oficina de Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Júcar

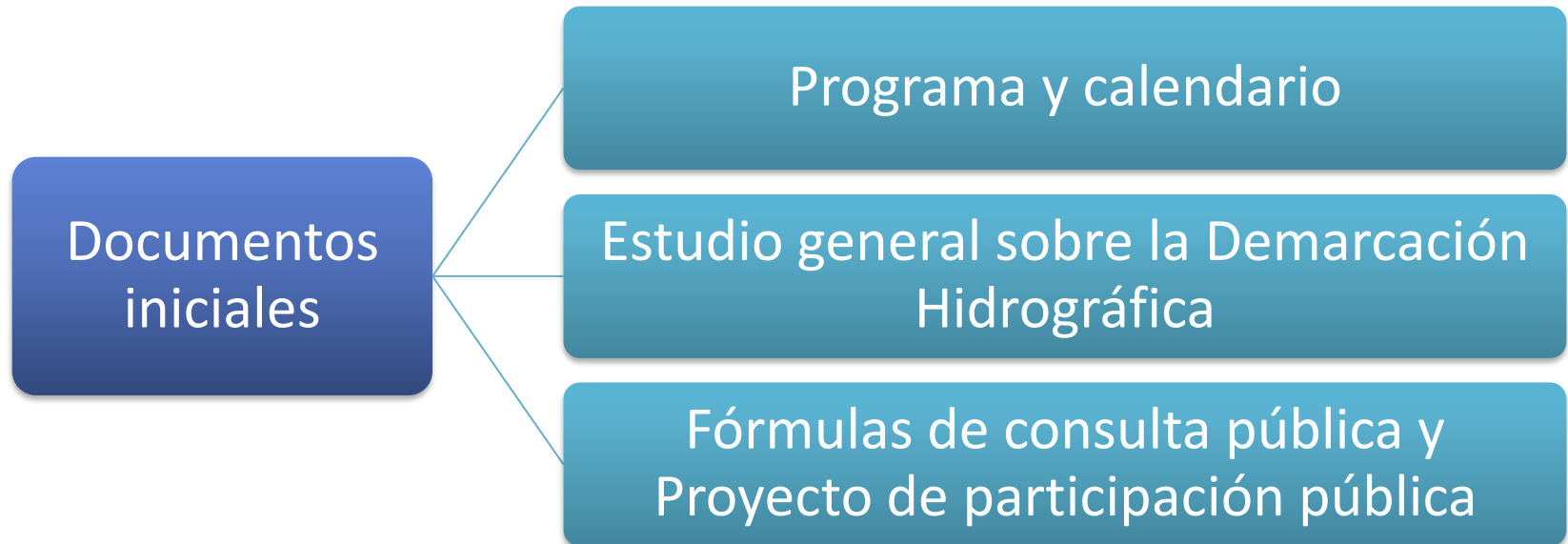


Índice de contenidos

1. Los documentos iniciales del Plan Hidrológico 2021-2027
2. Programa y calendario
3. Estudio General sobre la Demarcación
 - 3.1. Descripción general de las características de la Demarcación
 - 3.2. Resumen de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas
 - 3.3. Análisis económico del uso del agua.
4. Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública

1. Los documentos iniciales del Plan Hidrológico 2021-2027

Los documentos iniciales del Plan Hidrológico 2021-2027



2. Programa y calendario

Programa y calendario



3. Estudio general sobre la Demarcación

Estudio general sobre la Demarcación



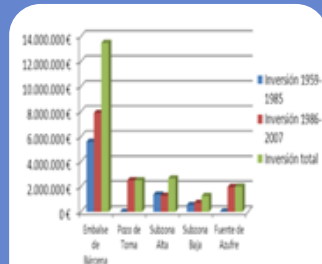
Descripción general de las características de la demarcación:

- Marco administrativo, físico y biótico, modelo territorial, paisaje y patrimonio hidráulico.
- Localización y límites de las masas de agua superficiales, tipos y condiciones de referencia.
- Localización límites y caracterización de las masas de agua subterránea.
- Estadística hidrológica disponible y cuanta información sea relevante para la evaluación de los recursos hídricos.
- Información histórica disponible sobre precipitaciones, caudales máximos y mínimos.



Resumen de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas:

- Presiones significativas sobre las masas de agua, la evaluación del impacto y la identificación de las masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales.
- Estadísticas de la calidad de las aguas, suministros y consumos de agua.
- Datos sobre niveles piezométricos en acuíferos.
- Inventario de grandes infraestructuras y sus características fundamentales desde el punto de vista de la regulación y disponibilidad del recurso en cantidad y calidad.



Análisis económico del uso del agua:

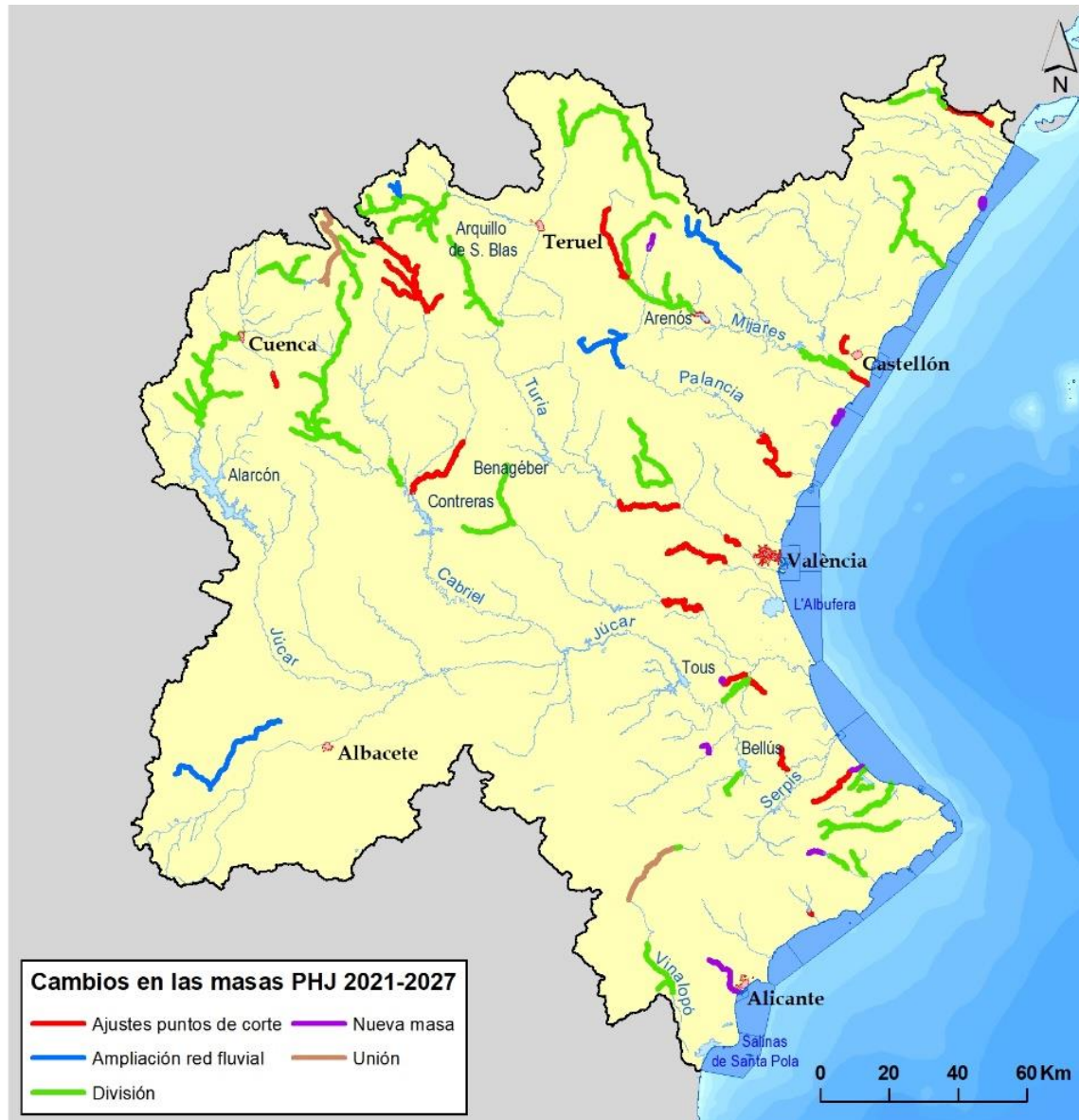
- Mapa institucional de los servicios relacionados con la gestión de las aguas.
- Información para efectuar los cálculos sobre la recuperación de los costes de los servicios del agua.
- Resumen con datos globales del análisis de recuperación de costes.
- Información de las previsiones de los costes potenciales de medidas para el análisis coste-eficacia, a efectos de su inclusión en el programa de medidas.
- Caracterización económica del uso del agua, incluyendo el análisis de tendencias.

3.1. Descripción general de las características de la Demarcación

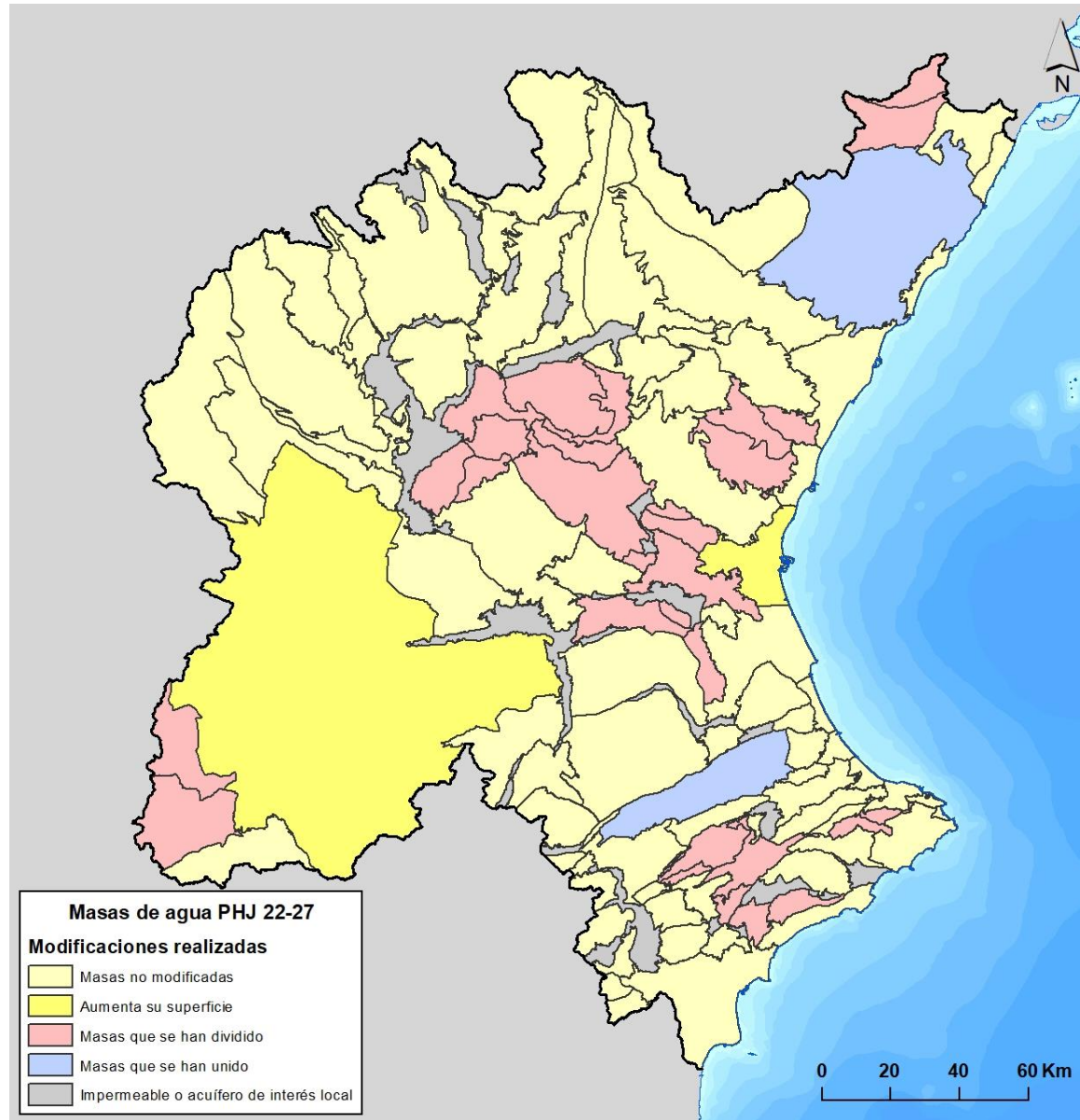
Nuevas masas de agua superficial



Nueva delimitación de las masas de agua superficial



Nueva delimitación de las masas de agua subterránea



3.2. Resumen de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

Presiones sobre las masas de agua superficial

- Existen presiones cuyo impacto está localizado en la masa de agua en la que se ubican, como puede ser la presión por:
 - encauzamiento
 - azudes
- Otras presiones tienen un impacto acumulativo, como pueden ser las presiones por:
 - vertido
 - extracción

Concepto de presión significativa

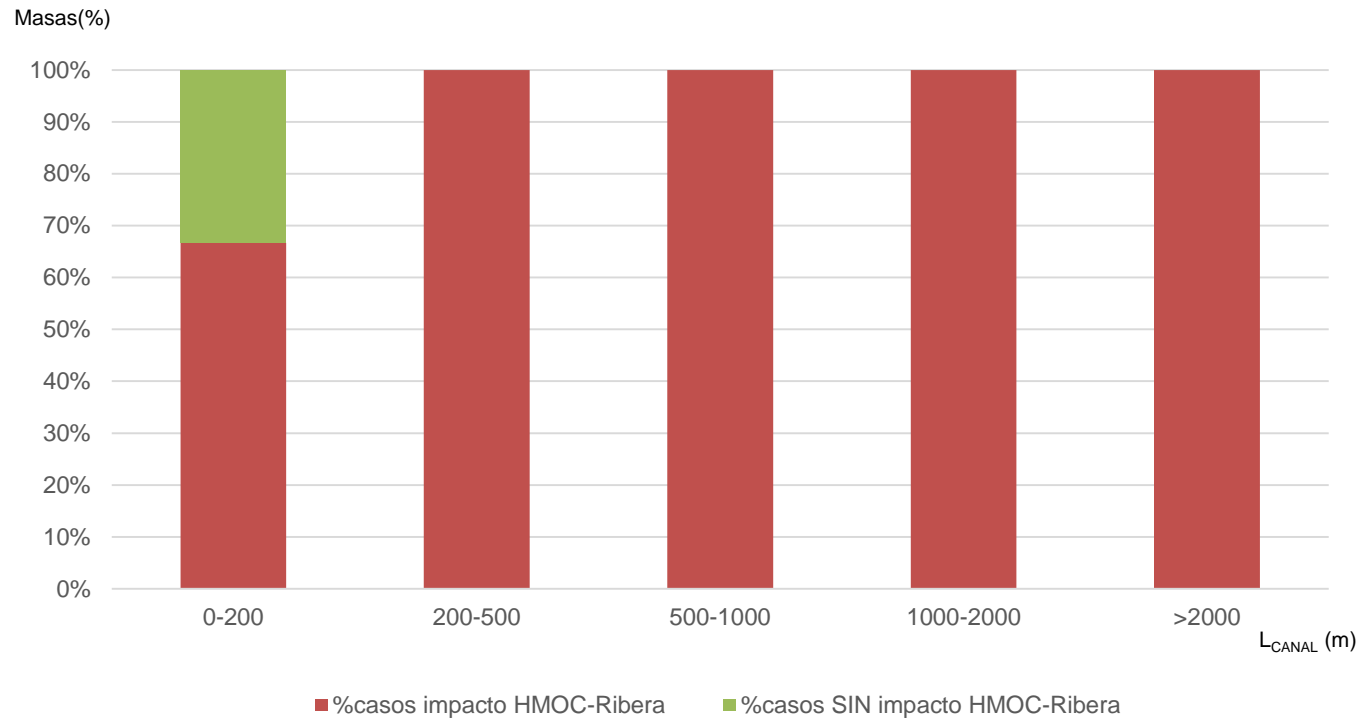
- La Directiva Marco del Agua y sus guías de interpretación entienden como presión significativa aquella que genera impacto sobre las masas de agua.

Presiones significativas no acumulativas

- Cuando las presiones que generan impactos en las masas de agua no son acumulativas es posible determinar un umbral de significancia, el cual indicará si una determinada presión supone un riesgo o no para alcanzar los objetivos ambientales.
- Dado que un impacto está afectado en la mayoría de casos por varias presiones, no siempre resulta fácil determinar las que realmente están causando el impacto.

Presiones significativas no acumulativas

% Masas con impacto morfológico en ribera en relación a longitud canalización



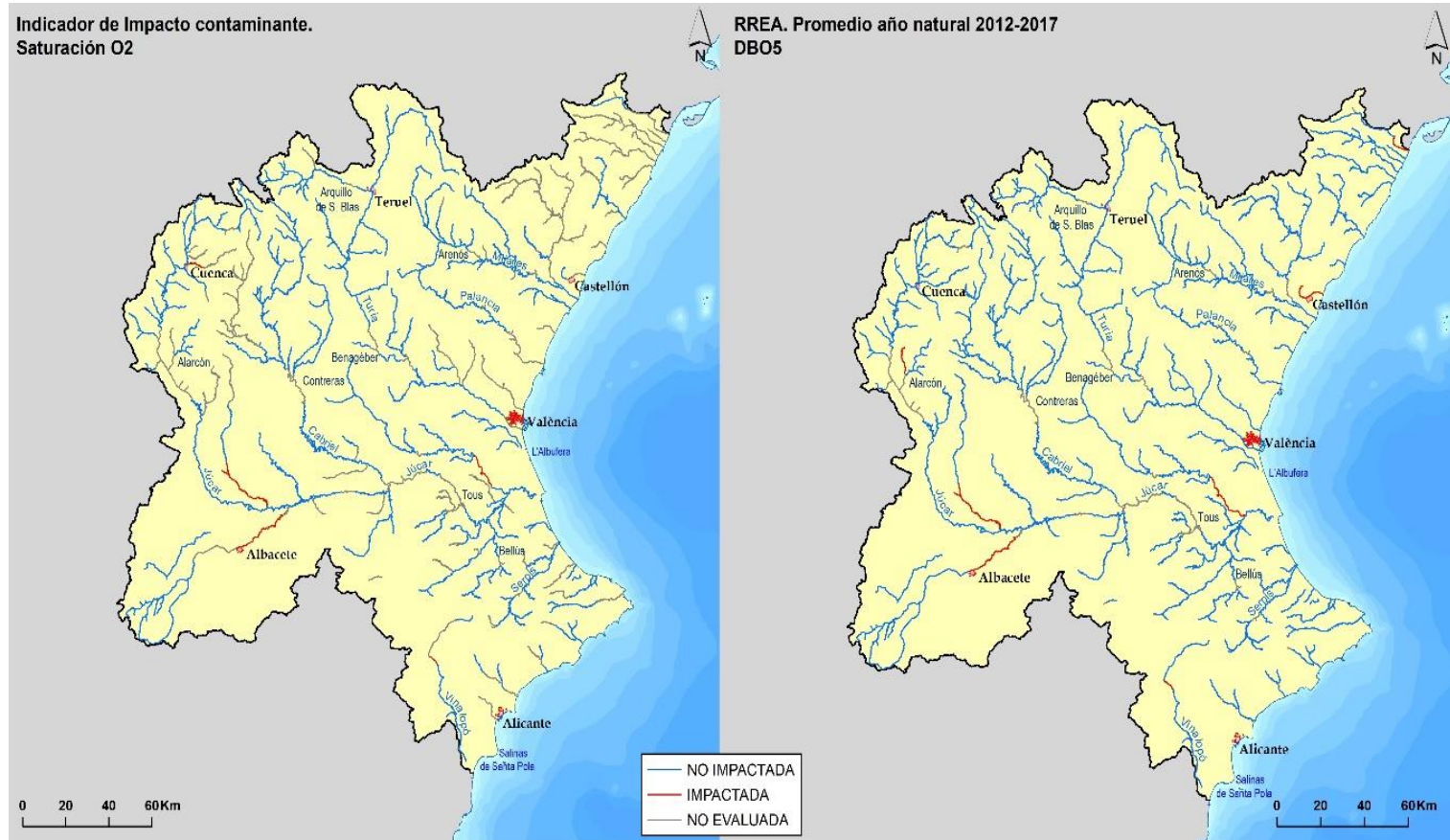
Significancia de presiones acumulativas

- Cuando las presiones que generan impactos en las masas de agua son acumulativas se utilizan modelos matemáticos que simulan los impactos de las presiones sobre las masas de agua.

Herramientas para analizar la significancia de presiones acumulativas

- Para establecer la significancia de aquellas presiones que tienen un carácter acumulativo (extracciones, vertidos puntuales y contaminación difusa) se puede simular la calidad del agua de las masas superficiales mediante el modelo RREA (Respuesta Rápida del Estado Ambiental), desarrollado la UPV.

Presiones acumulativas y efecto con el modelo REEA: contaminación orgánica



Presiones acumulativas y efecto con el modelo RREA: nutrientes (fósforo)

Indicador de Impacto contaminante.
Nutrientes (Fósforo y Amonio)

RREA. Promedio año natural 2012-2017
Nutrientes (Fósforo y Amonio)



Tipos de impactos en aguas superficiales

| Tipo de impacto | Masa de agua sobre la que es relevante | Situación que permite reconocer el impacto | Fuente de información |
|---|--|--|--|
| ACID - Acidificación- | Superficiales | Variaciones del pH. Sale del rango del bueno. | Redes de seguimiento |
| CHEM – Contaminación química | Superficiales y subterráneas | Masa de agua en mal estado químico. | Plan hidrológico y redes de seguimiento |
| TEMP – Elevación de la temperatura | Superficiales | Medición de la temperatura. No más de 3°C en la zona de mezcla | Redes de seguimiento |
| HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos | Superficiales | Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencia impacto. | Plan hidrológico y redes de seguimiento según RD 817/2015 y protocolo hidromorfología. |
| HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad | Superficiales | Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencia impacto. | Plan hidrológico y redes de seguimiento según RD 817/2015 y protocolo hidromorfología. |
| SALI – Intrusión o contaminación salina | Superficiales y subterráneas | Concentración de cloruros/conductividad. | Plan hidrológico y redes de seguimiento |
| MICR – Contaminación microbiológica | Superficiales y subterráneas | Incumplimiento Directivas baño y agua potable | SINAC y NÁYADE – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad |
| NUTR – Contaminación por nutrientes | Superficiales y subterráneas | Diagnóstico N y P en la masa de agua, salen del rango del buen estado. | Plan hidrológico y redes de seguimiento |
| ORGA – Contaminación orgánica | Superficiales y subterráneas | Condiciones de oxigenación, salen del rango del buen estado | Redes de seguimiento |
| OTHE – Otro tipo de impacto significativo | Superficiales y subterráneas | Describir según el caso. | |
| QUAL – Disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo | Superficiales | Diagnóstico del estado de la masa de agua superficial afectada | Plan hidrológico y redes de seguimiento |

Impactos por alteración del régimen hidrológico (HHYC)

El impacto por alteraciones del régimen hidrológico (HHYC), se debe fundamentalmente a las alteraciones de caudal e hidrodinámica por presencia de embalses.



Impactos por alteraciones morfológicas (HMOC)

| Categoría y naturaleza de la masa de agua | Tipo de impacto - HMOC | | | |
|---|------------------------|-------------|------------|-------------|
| | HMOC-Conectividad | HMOC-Ribera | HMOC-Lecho | HMOC GLOBAL |
| Ríos naturales | 116 | 106 | 42 | 191 |
| Ríos muy modificados (río) | 6 | 12 | 2 | 14 |
| Ríos muy modificados (embalse) | 28 | | | 28 |
| Ríos artificiales | | 2 | 2 | 2 |
| SUMA | 150 | 120 | 46 | 235 |
| PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL DE CATEGORÍA RÍO | 44% | 35% | 14% | 69% |



Impactos por contaminación química (CHEM) y nutrientes (NUTR)



Análisis presiones-impactos

- La relación entre las presiones y los impactos debe guardar una lógica derivada del impacto que es previsible esperar dependiendo del tipo de presión.
- Una presión por vertidos industriales puntuales sobre las aguas superficiales no provoca un impacto por cambio morfológico.

Presiones-impactos en aguas superficiales

| Tipo de presión | | Impactos sobre masas de agua superficial | |
|--|---|--|------------------------|
| Puntuales | 1.1 Aguas residuales urbanas | ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI, QUAL | |
| | 1.2 Aliviaderos | ORGA, MICRO, | |
| | 1.3 Plantas IED | ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI, QUAL | |
| | 1.4 Plantas no IED | ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI, QUAL | |
| Difusas | | 2.2 Agricultura | NUTR, CHEM-Plaguicidas |
| Extracción de agua / Desviación de flujo | | 3.1 Agricultura | HHYC |
| | | 3.2 Abastecimiento público de agua | HHYC |
| | | 3.3 Industria | HHYC |
| Alteración morfológica | Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes | 4.1.1 Canalizaciones | HMOC |
| | | 4.1.1 Protección márgenes | HMOC |
| | | 4.1.4 Extracción áridos fluviales | HMOC |
| | Presas, azudes y diques | 4.1.4 Ocupación márgenes | HMOC |
| | | 4.2.1 Presas | HHYC HMOC |
| | | 4.2.2 Azudes | HMOC |
| Alteración del régimen hidrológico | | 4.3.1 Trasvases y desvíos | HHYC |
| Otras | | 5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas | OTHE |
| | | 5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora | OTHE |

Masas de aguas superficiales en riesgo en la DHJ

- Se entiende que las masas de agua superficial se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico cuando:
 - Sobre la masa se hayan reconocido impactos en la situación actual
 - Aun no habiéndose reconocido impacto actual (puede no haberse medido), sobre la masa existen en el año 2021 presiones significativas

Masas en riesgo por contaminación orgánica



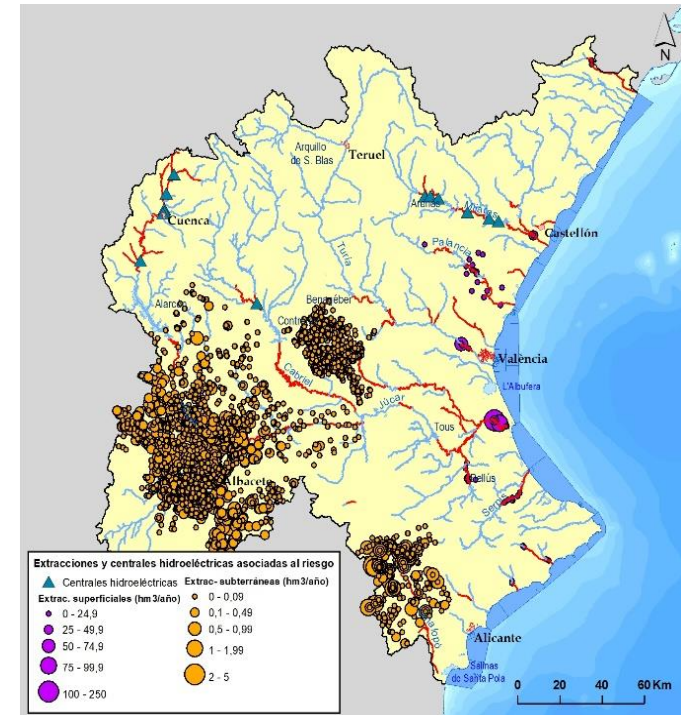
Masas de agua en riesgo a 2021 por contaminación orgánica-ORGA (izda) y presiones asociadas al riesgo (dcha)

Masas en riesgo por contaminación por nutrientes



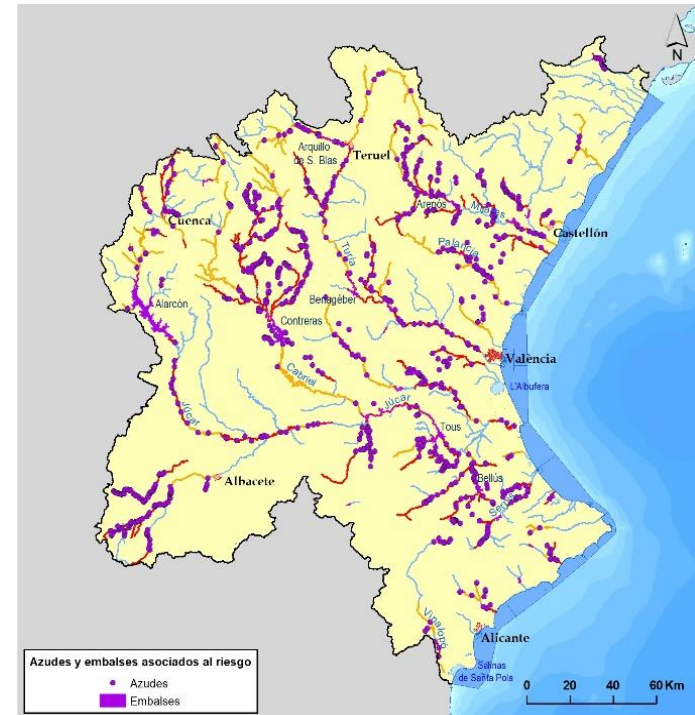
Masas de agua en riesgo a 2021 por contaminación por nutrientes NUTR (izda) y presiones asociadas al riesgo (dcha)

Masas de agua en riesgo por alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos



Masas de agua en riesgo a 2021 por alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos (HHYC) (izda) y presiones asociadas al riesgo (dcha)

Masas de agua en riesgo por alteración morfológica por conectividad

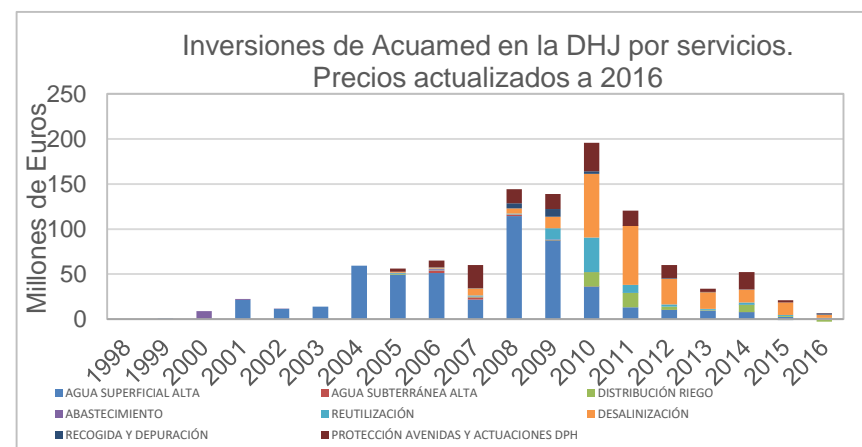
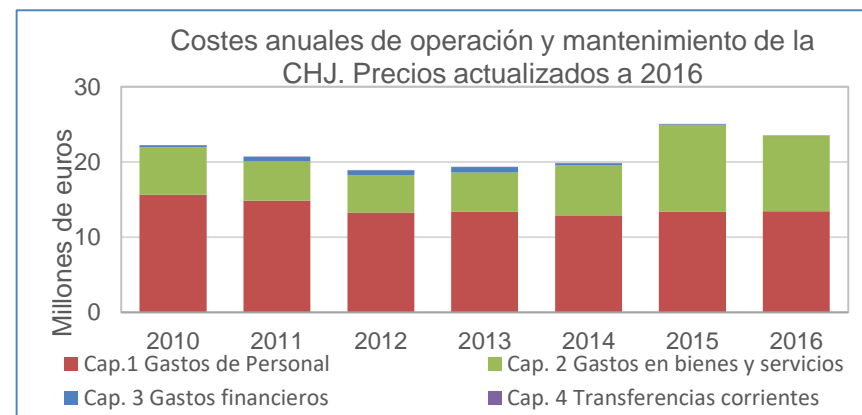


Masas de agua en riesgo a 2021 por alteración morfológica por conectividad (HMOOC) (izda) y presiones asociadas al riesgo (dcha)

3.3. Análisis económico del uso del agua

Fuentes de información para el análisis económico

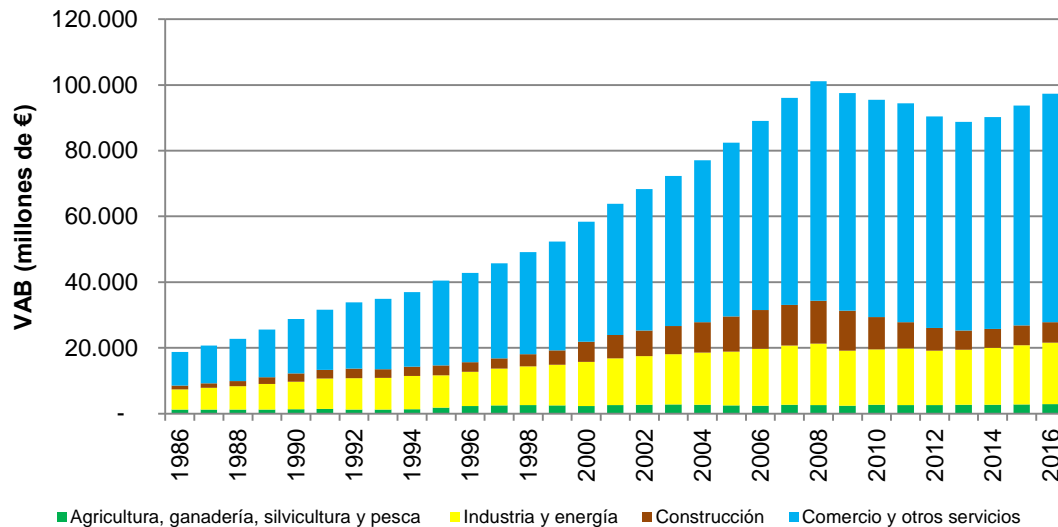
- Administraciones públicas (Estado y CCAA):
 - Programas de gasto asociados a los servicios del agua
 - Datos de ejecución presupuestaria por capítulos
 - Distribución de inversiones por expedientes con el objetivo de evaluar inversiones por servicios del agua
- Empresas públicas (Acuamed, SEIASA, EPSAR, Infraestructuras del agua de Castilla-La Mancha):
 - Datos de la cuenta de pérdidas y ganancias



Recuperación de costes: Resultados

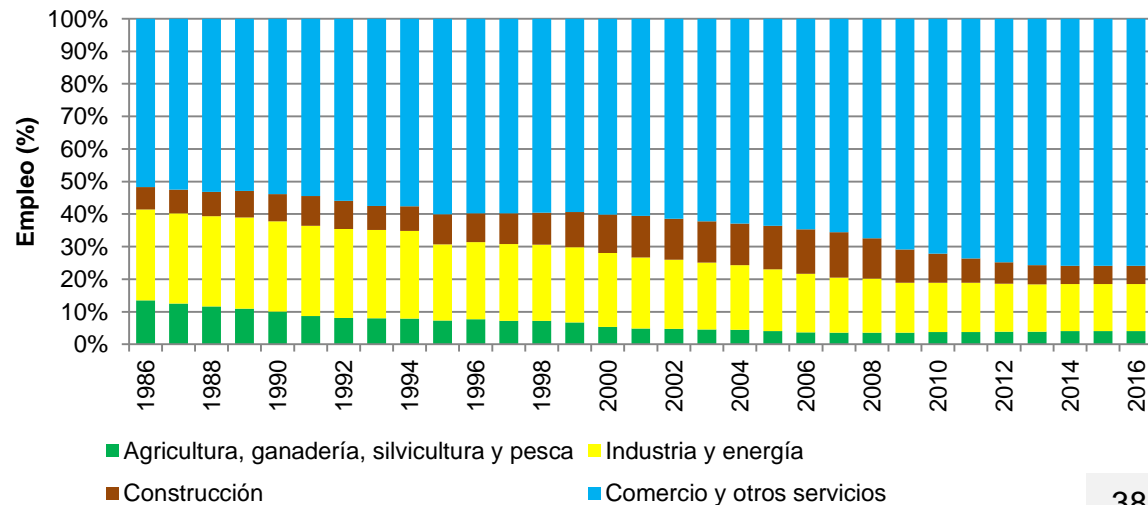
| Servicio | | | Uso del agua | | Coste total de los servicios (M € /año) | Ingreso actualizado (M € /año) | % recuperación | |
|--|---|---|--------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|----------------|------------|
| | | | | | | | actual | Plan 2015 |
| Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea | 1 | Servicios de agua superficial en alta | 1 | Urbano | 35,54 | 27,64 | 77,78 % | 34% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | 14,04 | 3,22 | 22,91 % | 35% |
| | | | 3.1 | Industria | 3,27 | 0,91 | 27,86 % | 34% |
| | | | 3.2 | Industria hidroeléctrica | | 0,77 | | sd |
| | 2 | Servicios de agua subterránea en alta | 1 | Urbano | 53,33 | 53,33 | 100,00 % | 99% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | | | | sd |
| | | | 3 | Industria/Energía | | | | sd |
| | 3 | Distribución de agua para riego en baja | 2 | Agricultura | 132,85 | 108,31 | 81,53 % | 70% |
| | 4 | Abastecimiento urbano en baja | 1 | Hogares | 292,06 | 284,81 | 97,52 % | 93% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | | | | sd |
| | | | 3 | Industria/Energía | 84,36 | 80,61 | 95,56 % | 92% |
| | 5 | Autoservicios | 1 | Doméstico | | | | 0% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | 338,51 | 291,48 | 86,11 % | 87% |
| | | | 3.1 | Industria/Energía | 30,68 | 21,49 | 70,04 % | 83% |
| | | | 3.2 | Industria hidroeléctrica | | | | sd |
| | 6 | Reutilización | 1 | Urbano | 0,13 | | | 0% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | 7,21 | 1,60 | 20,47 % | 0% |
| | | | 3 | Industria (golf)/Energía | 0,22 | | | 0% |
| | 7 | Desalinización | 1 | Urbano | | | | 2% |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería | | | | sd |
| | | | 3 | Industria/Energía | | | | sd |
| Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales | 8 | Recogida y depuración fuera de redes públicas | 1 | Hogares | | | | sd |
| | | | 2 | Agricultura/Ganadería/Acuicultura | | | | sd |
| | | | 3 | Industria/Energía | | | | sd |
| | 9 | Recogida y depuración en redes públicas | 1 | Abastecimiento urbano | 235,49 | 196,40 | 83,40 % | 76% |
| | | | 3 | Industria/Energía | 71,24 | 56,86 | 79,81 % | 73% |
| TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos | | | T-1 | Abastecimiento urbano | 616,55 | 562,18 | 91,18 % | 83% |
| | | | T-2 | Regadío/Ganadería/Acuicultura | 493,21 | 404,60 | 82,03% | 77% |
| | | | T-3.1 | Industria | 189,77 | 159,87 | 84,24 % | 79% |
| | | | T-3.2 | Generación hidroeléctrica | 0 | 0,77 | | sd |
| TOTAL: | | | | | 1.299,54 | 1.127,42 | 86,76 % | 80% |

Caracterización económica de los usos del agua

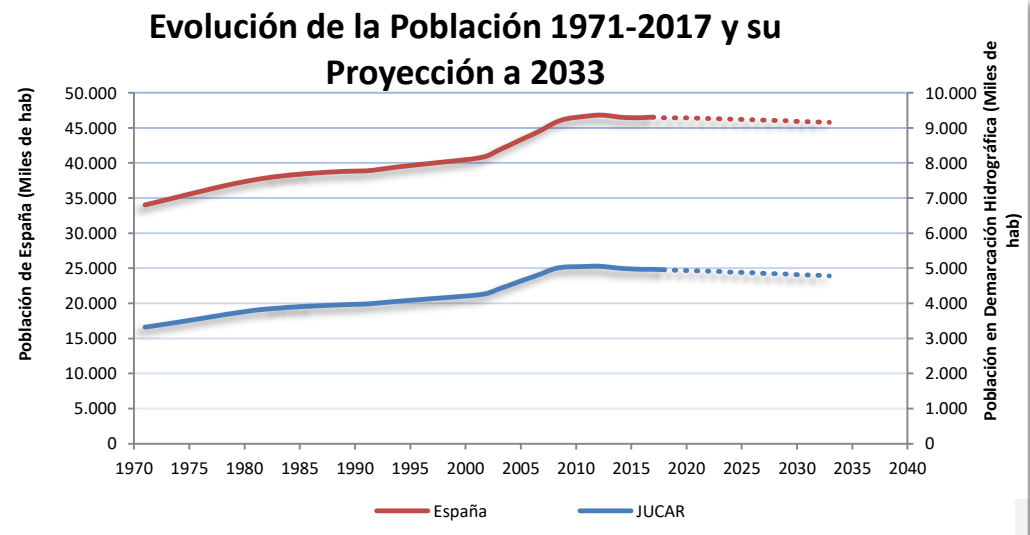
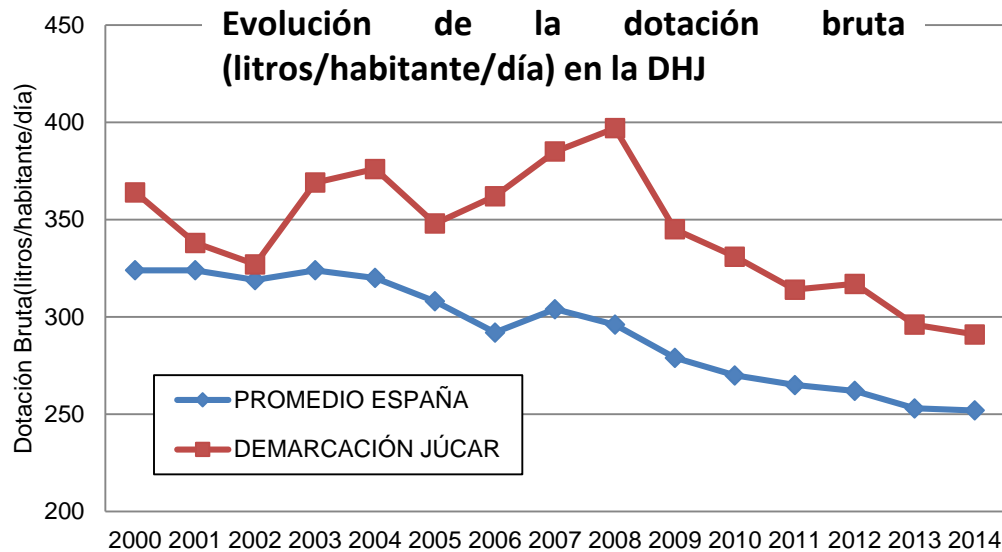


Análisis del VAB en millones de euros por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (precios corrientes)

Análisis del empleo en % por ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica del Júcar



Caracterización económica de los usos del agua



Caracterización económica de los usos del agua

| Cultivo | | Producción año 2004 | | | | Producción año 2009 | | | | Producción año 2015 | | | |
|--------------|------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|---------------------|-----------|-----------|------------|---------------------|-----------|-----------|------------|
| Clave | Nombre | Secano | Regadío | Total | España | Secano | Regadío | Total | España | Secano | Regadío | Total | España |
| 01 | Cereales de grano | 104.770 | 52.727 | 157.497 | 3.431.231 | 57.697 | 55.686 | 113.383 | 2.696.881 | 86.452 | 60.627 | 147.079 | 2.921.028 |
| 02 | Leguminosas | 6.844 | 736 | 7.580 | 108.023 | 2.581 | 750 | 3.330 | 79.343 | 4.312 | 492 | 4.804 | 103.770 |
| 03 | Tubérculos c.h. | 203 | 9.301 | 9.542 | 547.280 | 593 | 9.527 | 10.120 | 405.381 | 478 | 10.649 | 11.127 | 464.937 |
| 04 | Industriales | 9.774 | 5.604 | 15.378 | 813.892 | 13.402 | 16.496 | 29.897 | 1.403.761 | 32.708 | 9.679 | 42.387 | 1.827.097 |
| 05 | Forrajeras | 14.632 | 27.837 | 42.469 | 2.385.834 | 9.620 | 37.668 | 47.288 | 2.866.667 | 11.069 | 55.270 | 66.339 | 2.946.740 |
| 06 | Hortalizas y flores | 72.568 | 592.843 | 681.088 | 6.055.813 | 21.154 | 269.378 | 300.106 | 3.083.876 | 3.335 | 232.266 | 271.875 | 3.611.243 |
| 08 | Barbechos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0a | Frutales cítricos | 10 | 637.289 | 637.934 | 1.360.883 | 32.592 | 724.576 | 757.168 | 1.435.090 | 49.050 | 694.429 | 743.478 | 1.821.995 |
| 0b | Frutales no cítricos | 180.874 | 184.766 | 365.792 | 2.921.045 | 81.610 | 162.576 | 244.358 | 2.740.095 | 162.969 | 321.350 | 484.319 | 3.969.144 |
| 0c | Viñedo | 136.286 | 111.497 | 247.784 | 2.819.766 | 184.967 | 141.243 | 326.210 | 2.595.164 | 218.074 | 247.768 | 465.842 | 3.635.575 |
| 0d | Olivar | 78.059 | 13.680 | 91.738 | 2.928.310 | 114.898 | 31.652 | 146.550 | 3.681.158 | 290.529 | 95.312 | 385.842 | 5.577.241 |
| 0e | Otros cultivos leñosos | 7.208 | 147 | 7.354 | 18.157 | 4.646 | 37 | 4.683 | 14.486 | 2.087 | 92 | 2.179 | 12.798 |
| Total | | 611.227 | 1.636.426 | 2.264.156 | 23.390.234 | 523.758 | 1.449.589 | 1.983.093 | 21.001.903 | 861.063 | 1.727.934 | 2.625.271 | 26.891.567 |

Valores económicos (miles de euros) de las producciones agrarias en la Demarcación

4. Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública

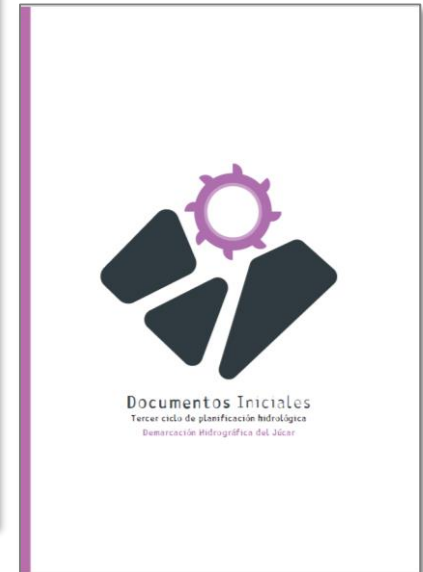
Esquema general del proceso de participación pública



Información pública

Folleto divulgativo



Página web: www.chj.es



Jornadas

The flyer is titled 'CONVOCATORIA' and 'Jornada sobre los Documentos Iniciales de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Ciclo de Planificación 2021-2027'. It provides the following details:
Fecha: 5 de febrero de 2019
Horario: 9:30 a 13:30
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Salón de Actos de la Confederación Hidrográfica del Júcar, Avda. Blasco Ibáñez, 48, 46010 - Valencia.
Tfno.: 963938926
Fax: 963938801
The flyer also features a photograph of a river landscape and logos for the Confederación Hidrográfica del Júcar and the Spanish Government.

Consulta pública

 **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO** 

Núm. 253 Viernes 19 de octubre de 2018 Sec. V-B. Pág. 63093

V. Anuncios
B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

49521 *Resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de consulta e información pública de los documentos iniciales del proceso de planificación hidrológica (revisión de tercer ciclo) correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.*

De acuerdo con el artículo 7.2 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, y conforme a lo previsto en la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas y en artículo 77 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica anuncia la apertura del período de consulta pública de los documentos "Programa, Calendario, Estudio General sobre la Demarcación y Fórmulas de Consulta" con que se da inicio al proceso de planificación hidrológica de tercer ciclo (2021-2027) en las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y en la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

En el caso particular de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico oriental los documentos referidos corresponden, para facilitar una mejor información, a la parte española completa de la demarcación. Sin embargo, este anuncio despliega efectos únicamente sobre la parte de competencia de la Administración General del Estado.

Los documentos se podrán consultar durante seis (6) meses, a contar desde el día siguiente a la publicación de este anuncio, en las sedes y páginas Web de los organismos de cuenca correspondientes y, dentro de ese plazo, se podrán realizar las aportaciones y formular cuantas observaciones y sugerencias se estimen convenientes dirigidas al organismo de cuenca respectivo, según se indica a continuación:

- a) Demarcación Hidrográfica del Cantábrico occidental y parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico oriental: Confederación Hidrográfica del Cantábrico (www.ohcantabrico.es). Plaza de España, 2; 33071 Oviedo.
- b) Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil (www.chminosil.es). Calle de Curros Enríquez, 4; 32003 Ourense.
- c) Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero: Confederación Hidrográfica del Duero (www.chduero.es). Calle de Muro, 5; 47004 Valladolid.
- d) Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo: Confederación Hidrográfica del Tajo (www.chtajo.es). Avenida de Portugal, 81; 28071 Madrid.
- e) Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana: Confederación Hidrográfica del Guadiana (www.chguadiana.es). Calle de Sinfiriano Madroñero, 12; 06011 Badajoz.

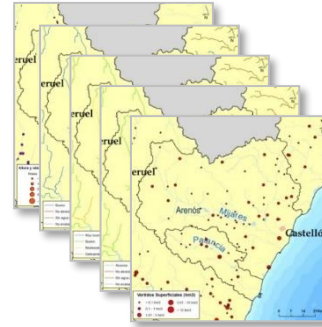
cve: BOE-B-2018-49521

- Consulta pública de 6 meses
- Del 19-10-2018 al 20-04-2019

Participación activa

Calendario provisional de reuniones territoriales

12-02-2019 en Teruel
18-02-2019 en Castellón
19-02-2019 en Cuenca
25-02-2019 en Sueca
26-02-2019 en Albacete
05-03-2019 en Gandia
11-03-2019 en Alicante
12-03-2019 en València



| Nombre entidad | Año de inicio | Año de fin |
|----------------|---------------|------------|
| ... | 2016 | 2019 |
| ... | 2016 | 2019 |
| ... | 2016 | 2019 |

| Medida | Año de inicio | Año de fin |
|--------|---------------|------------|
| ... | 2016 | 2019 |
| ... | 2016 | 2019 |
| ... | 2016 | 2019 |

Información de trabajo

Análisis en grupo



Conocimiento
experto y de detalle
de la zona

Retornos a
Documentos Iniciales