

# Documentos iniciales del 4º ciclo de planificación hidrológica (2028-2033)

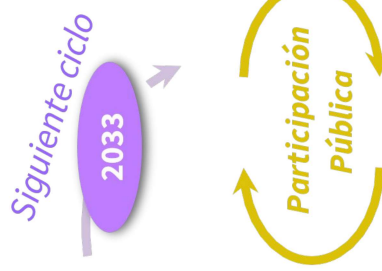
Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras

Sesión informativa - Huelva, 28 de mayo de 2025



Junta de Andalucía

100



# Documentos Iniciales 4º ciclo

Periodo de información y  
consulta pública: 6 meses  
(01/02/2025-31/07/2025)

Inicio > Temas > Agua > Planificación y Estrategias > Planificación hidrológica >

## Planificación hidrológica 2028-2033 (en elaboración)

Consulte la información disponible de la Planificación hidrológica 2028-2033 (en elaboración), y otras actuaciones relacionadas con ésta.

- Demarcación Hidrográfica Cuencas Mediterráneas Andaluzas
- Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate
- Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras

Inicio > Temas > Agua > Planificación y Estrategias > Planificación hidrológica >

## Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras

### Documentos Previos al Plan Hidrológico 2028-2033

#### Documentos Iniciales en información pública

De acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA y el artículo 76 del Reglamento de Planificación Hidrológica, con carácter previo a la elaboración y propuesta de revisión del plan hidrológico de cuenca, se preparará un programa de trabajo que incluya, además del calendario sobre las fases previstas para dicha elaboración o revisión, el estudio general sobre la demarcación correspondiente.

- Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras. Documentos Iniciales. Volumen 1: Memoria.
- Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras. Documentos Iniciales. Volumen 2: Anejos.
- Publicación en BOJA.
- Cláusula de información básica de protección de datos.

BOJA

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía  
Número 21.-Viernes, 31 de enero de 2025  
página 1165/1

#### 3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA  
Y DESARROLLO RURAL

Acuerdo de 22 de enero de 2025, de la Secretaría General del Agua, por el que se abre un periodo de información y consulta pública de los documentos iniciales del proceso de revisión del cuarto ciclo de la Planificación Hidrológica de las Demarcaciones Hidrográficas del Tinto, Odiel y Piedras, de Guadalete y Barbate y de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

## Flujo del proceso de planificación hidrológica

### ¿Qué tenemos?

- ☐ Programa de trabajo y calendario.
- ☐ Estudio general sobre la demarcación hidrográfica:
  - ✓ Descripción general de las características de la DH.
  - ✓ Repercusión de la actividad humana.
  - ✓ Análisis económico de los usos del agua.
- ☐ Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública.

### Documentos Iniciales



### Esquema de Temas Importantes

### ¿Qué nos preocupa?

- ☐ Identificación de los problemas. Presiones e impactos.
- ☐ Alternativas para resolver los problemas identificados. Sectores y grupos afectados.

**Elaboración:** Septiembre 2024 – Febrero 2025  
**Consulta Pública:** Febrero 2025 - Agosto 2025

**Elaboración:** Abril 2025 – Noviembre 2025  
**Consulta Pública:** Noviembre 2025 - Mayo 2026



## Flujo del proceso de planificación hidrológica

### ¿Cómo lo solucionamos?

- Descripción general de la demarcación, usos y presiones.
- Asignación y reserva de recursos.
- Régimen de caudales ecológicos.
- Zonas protegidas.
- Redes de control.
- Objetivos medioambientales
- Análisis económico.
- Programa de medidas.
- Programas y planes relacionados.
- Consulta pública y cambios en el Plan.
- Autoridades competentes. Contacto y obtención de información.

Proyecto de  
Plan  
Hidrológico

Es un elemento fundamental del Plan. Incluye las acciones que las autoridades con competencias sectoriales sobre el territorio deben emprender coordinadamente para alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos definidos en el Plan.

**Elaboración:** Abril 2026 – Octubre 2026  
**Consulta Pública:** Octubre 2026 - Abril 2027  
**Fecha de Aprobación:** Diciembre 2027

# Los Documentos Iniciales de la planificación hidrológica

## Documentos iniciales

Programa, calendario

Artículo 41.5 y disposición adicional duodécima 1.a del TRLA y artículo 77 del Reglamento de Planificación Hidrológica

**Capítulos 2 y 4**

Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica

Artículo 41.5 del TRLA y artículos 77 y 78 del Reglamento de Planificación Hidrológica

**Capítulo 5**  
(Anejos 2, 3 y 4)

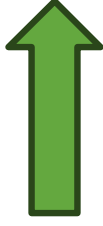
Fórmulas de consulta pública  
Y Proyecto de participación pública

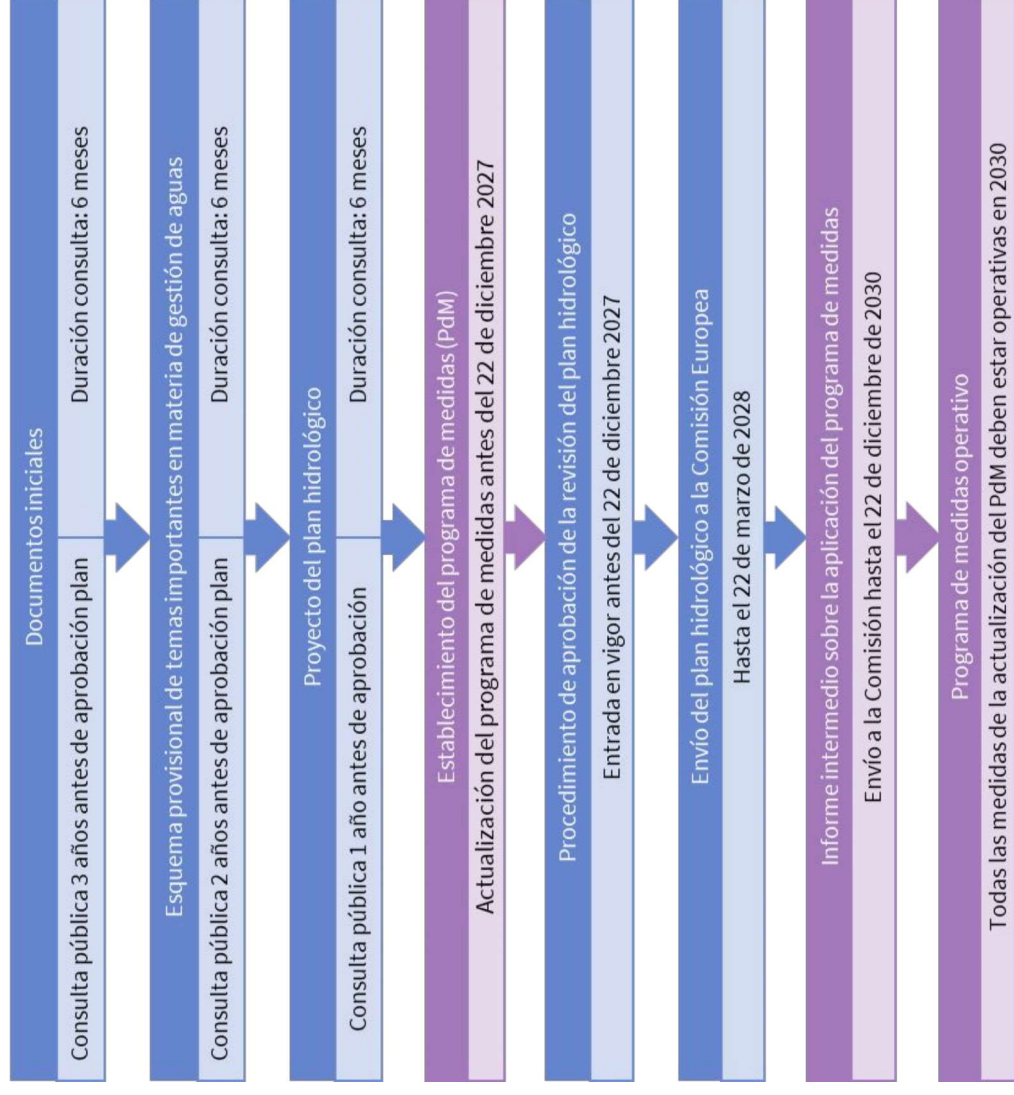
Artículos 72 y 77 del Reglamento de Planificación Hidrológica

**Capítulo 3**

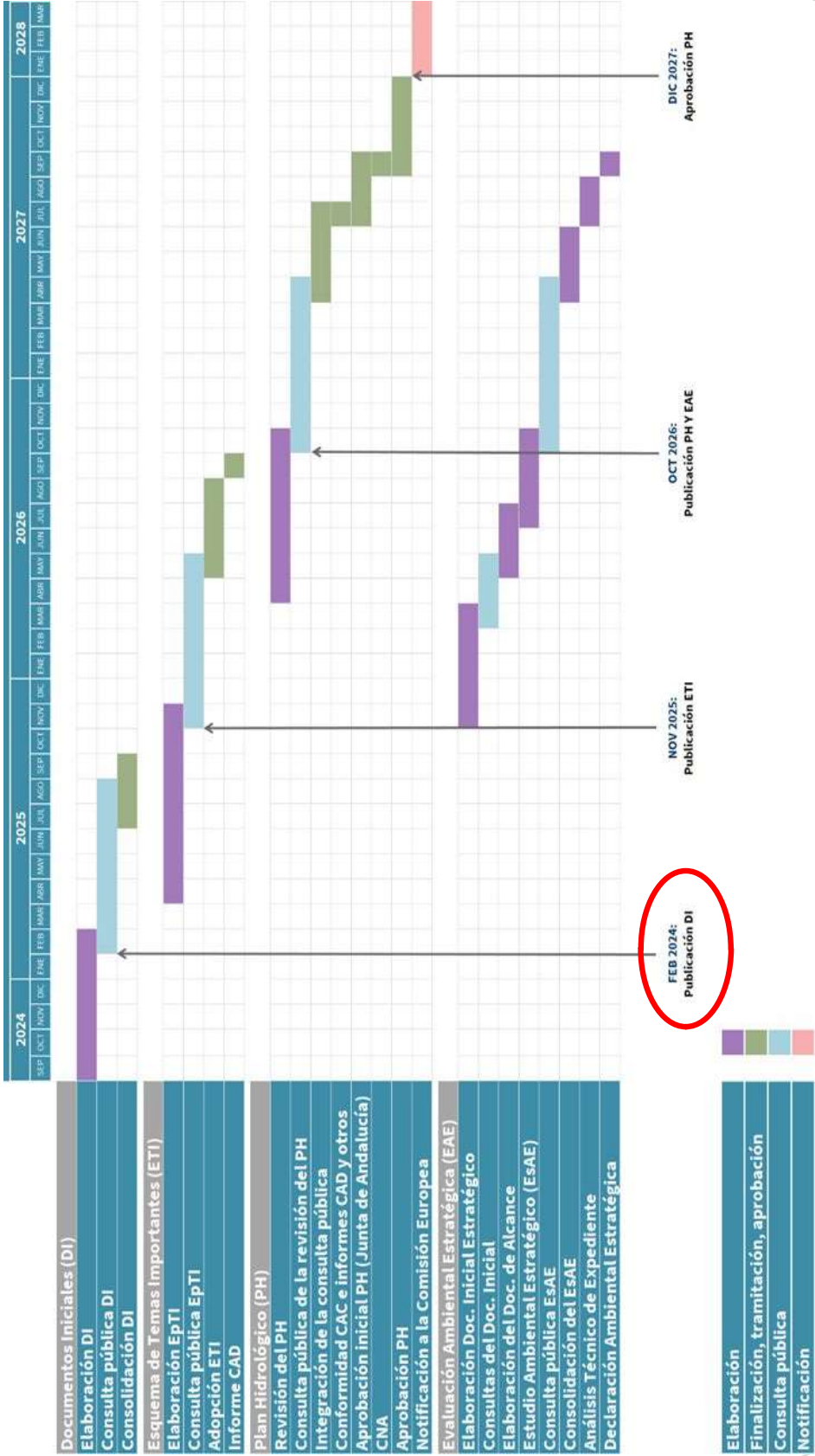
**Actualización de la caracterización de roles de Autoridades Competentes: Anejo 1**

## Programa de trabajo

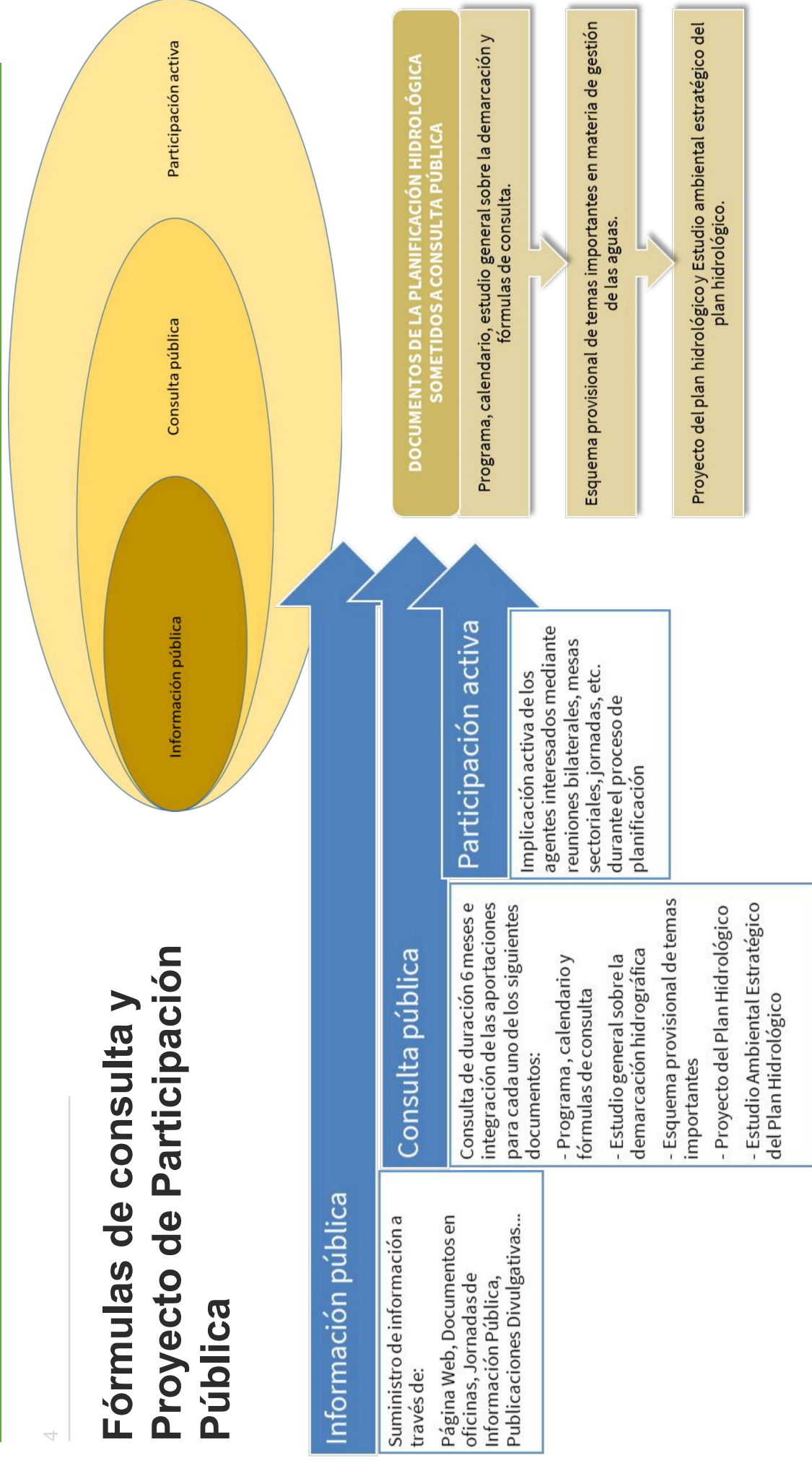
- Etapas del ciclo de planificación hidrológica (DMA, TRLA) 
- 4 líneas de trabajo:
  - ✓ Plan Hidrológico
  - ✓ Programa de Medidas
  - ✓ Participación pública
  - ✓ Evaluación Ambiental Estratégica



# Calendario del 4º ciclo



# Fórmulas de consulta y Proyecto de Participación Pública





# Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica

## Descripción general de las características de la demarcación:



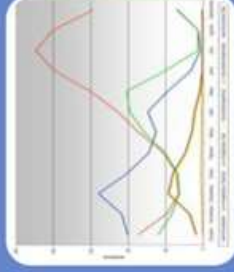
- Marco administrativo, físico y biótico, modelo territorial, paisaje y patrimonio hidráulico.
- Localización y límites de las masas de agua superficiales, tipos y condiciones de referencia.
- Localización límites y caracterización de las masas de agua subterránea.
- Estadística hidrológica disponible 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:



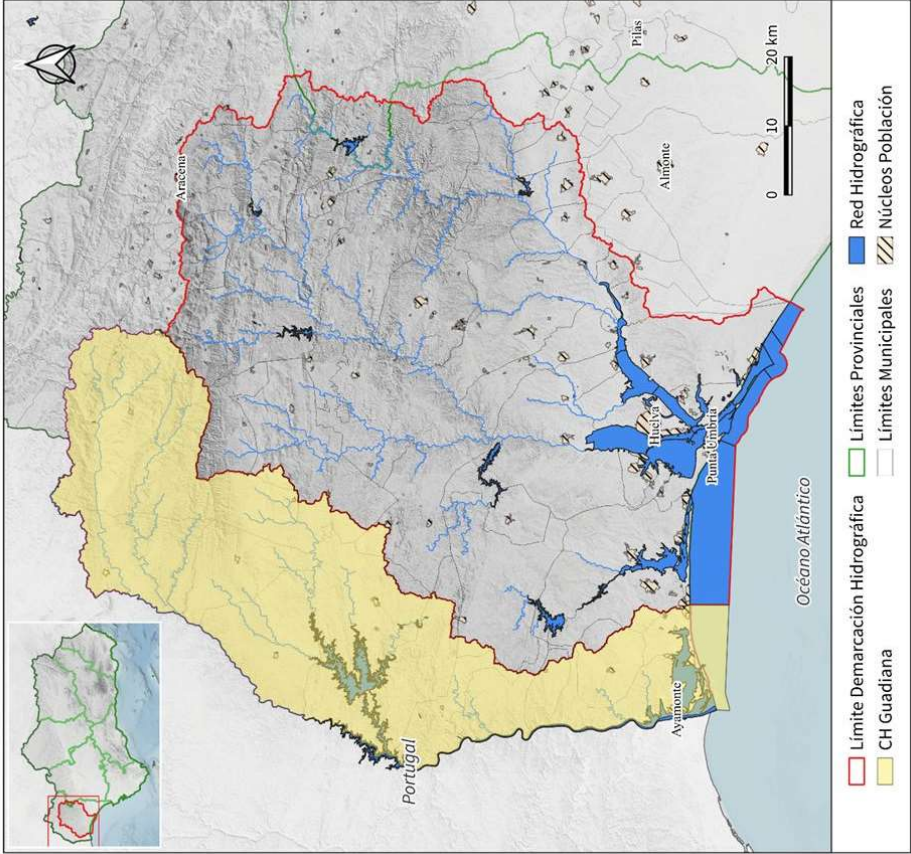
- Presiones significativas sobre las masas de agua, la evaluación del impacto y la identificación de las masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales.
- Estadísticas de la calidad de las aguas, suministros y consumos de agua.
- Datos sobre niveles piezométricos en acuíferos.
- Inventario 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.

## Características de las demarcaciones

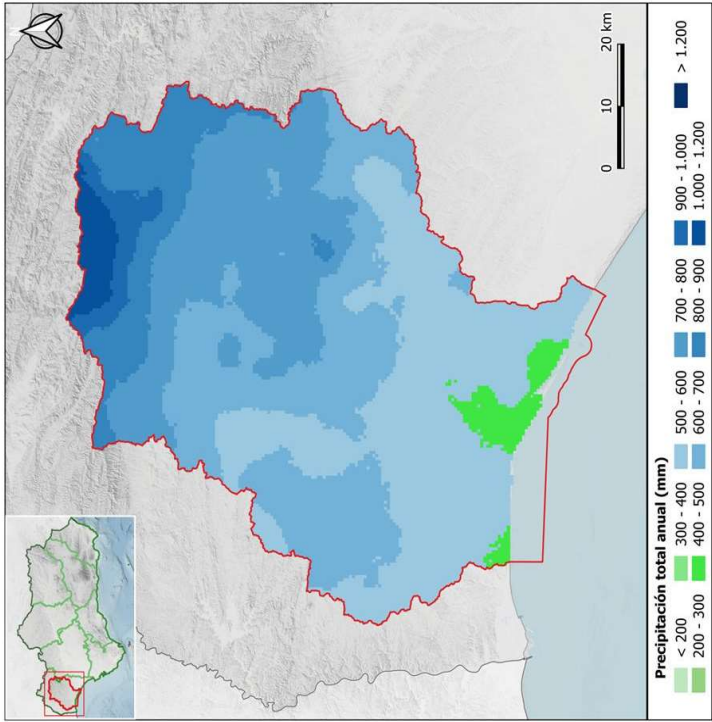


| MARCO ADMINISTRATIVO                                 | DHTOP                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Extensión total (km <sup>2</sup> )                   | 4.946                       |
| Extensión de la parte continental (km <sup>2</sup> ) | 4.754                       |
| Población el 1/1/2023 (hab)                          | 386.977                     |
| Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )         | 81,4                        |
| Provincias                                           | Huelva y Sevilla            |
| Municipios mayores de 50.000 hab                     | Huelva                      |
| Nº total de municipios                               | 49 (26 íntegramente dentro) |

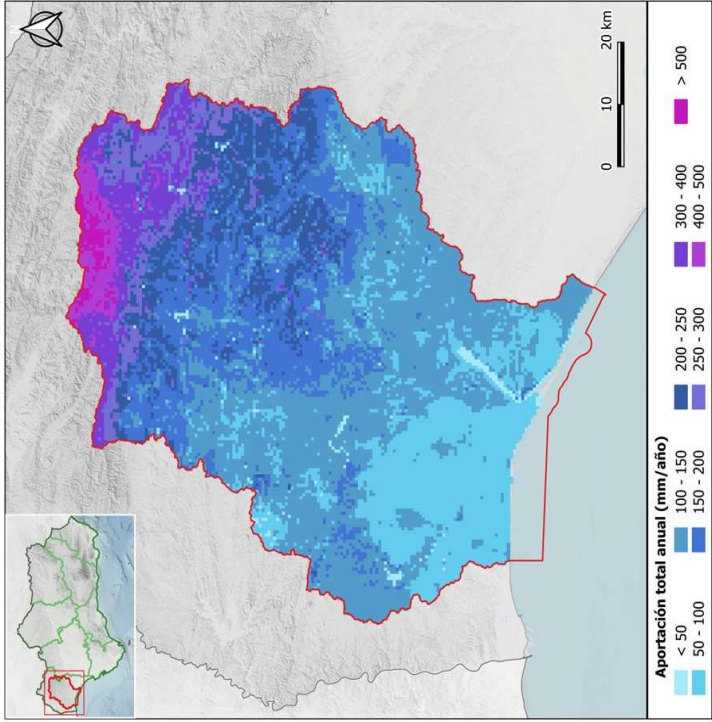


## Características de las demarcaciones

|                 | Precipitación (mm/año) | Aportación (hm <sup>3</sup> /año) |
|-----------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1940/41-2021/22 | 620,7                  | 736,2                             |
| 1980/81-2021/22 | 577,2                  | 672,9                             |

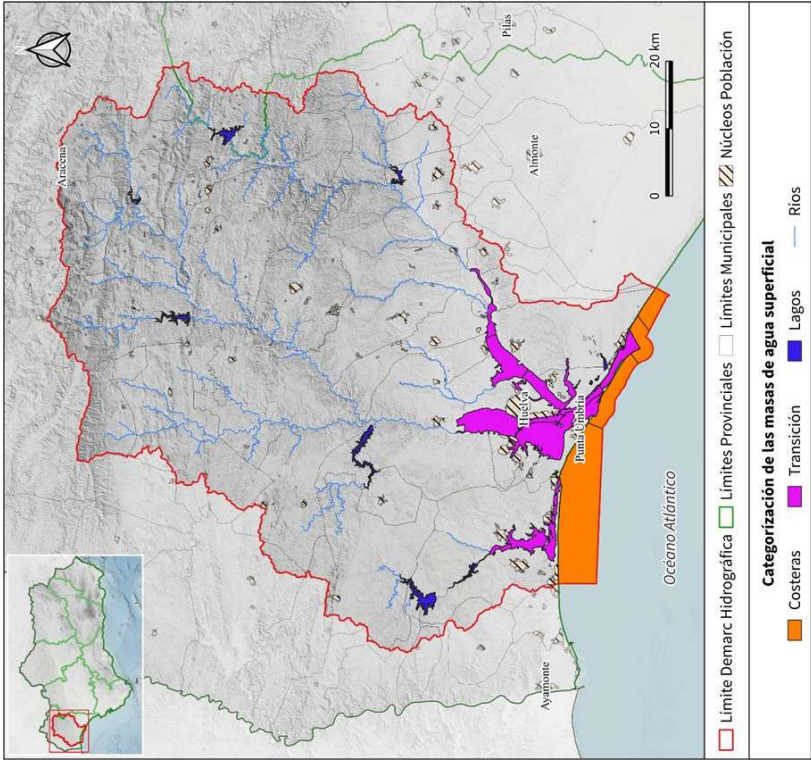


Distribución espacial de la precipitación total anual (mm).  
Serie completa 1940/41-2021/22



Distribución espacial de la aportación total anual (mm).  
Serie completa 1940/41-2021/22

# Características de las demarcaciones

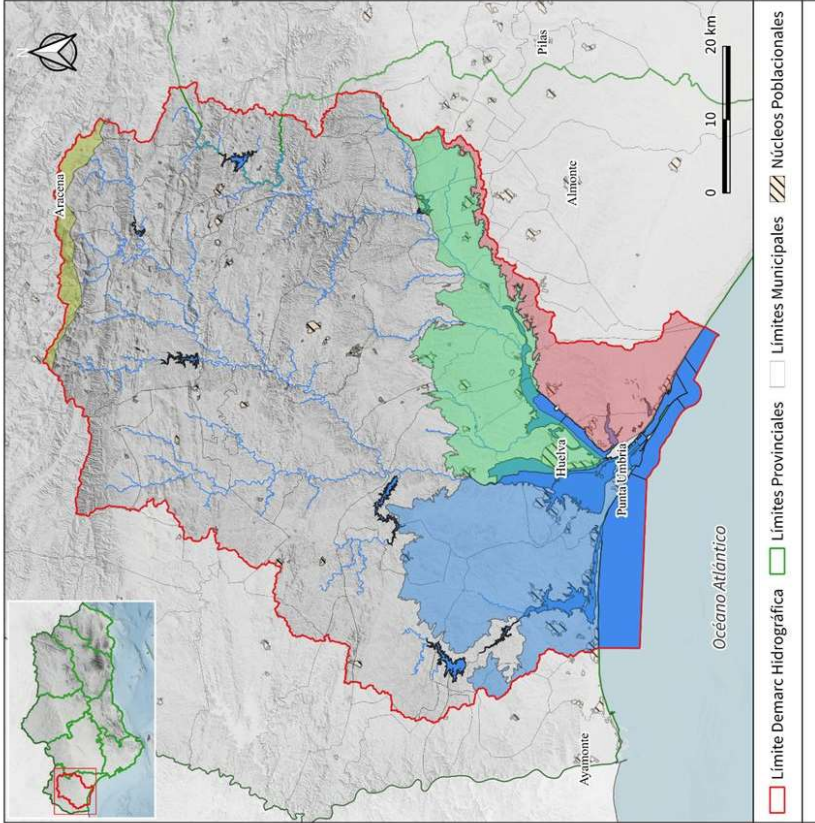


| Categoría           | Naturaleza |                 |              | Total |
|---------------------|------------|-----------------|--------------|-------|
|                     | Naturales  | Muy modificadas | Artificiales |       |
| Ríos                | 40         | 1               | 0            | 41    |
| Lagos               | 5          | 7               | 1            | 13    |
| Aguas de transición | 5          | 6               | 0            | 11    |
| Aguas costeras      | 2          | 2               | 0            | 4     |
| Total               | 52         | 16              | 1            | 69    |

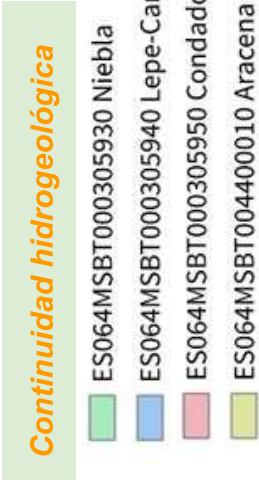


## Masas de agua superficial según su categoría y naturaleza

# Características de las demarcaciones



| Código de masa     | Nombre de masa | Naturaleza |
|--------------------|----------------|------------|
| ES064MSBT000305930 | Niebla         | Mixto      |
| ES064MSBT000305940 | Lepe-Cartaya   | Detritico  |
| ES064MSBT000305950 | Condado        | Detritico  |
| ES064MSBT004400010 | Aracena        | Mixto      |



Nº masas de agua subterránea 4

## Características de las demarcaciones

Oportunidades de mejora en la identificación, delimitación y caracterización de las masas de agua

### Masas de agua superficial:

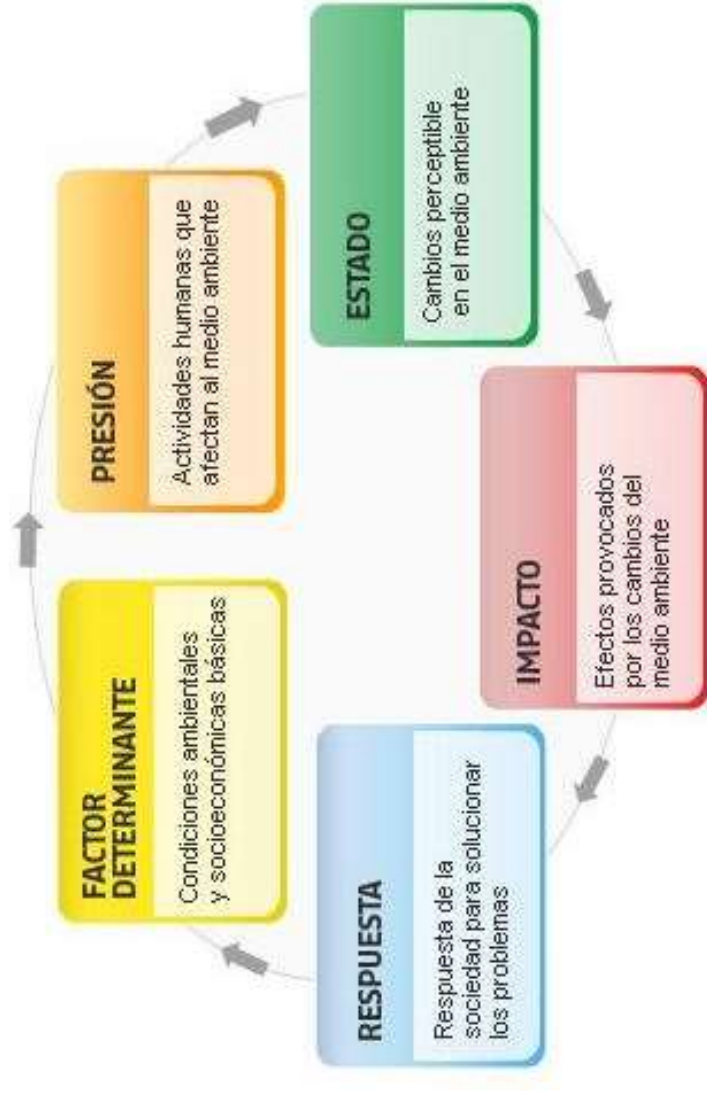
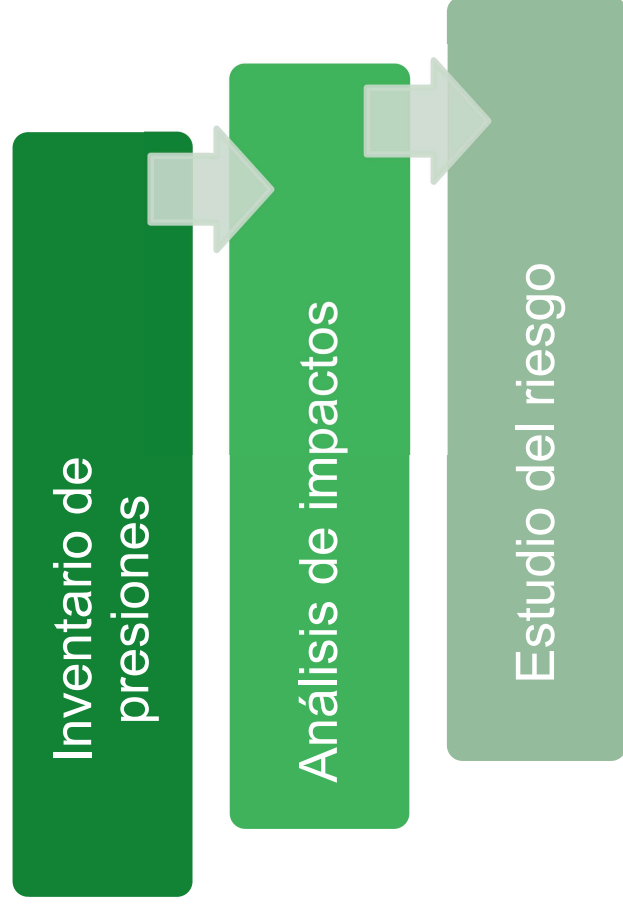
- ✓ Propuestas derivadas de los trabajos de seguimiento del estado de las masas de agua superficial.
- ✓ Extensión de masas de agua de la categoría río hasta las zonas de captación de aguas superficiales continentales situadas aguas arriba (a partir de los trabajos derivados del Real Decreto 3/2023).
- ✓ Mejora de la caracterización de las masas de agua de la categoría lago y de su relación con las masas de agua subterránea.
- ✓ Actualización de la designación de las masas artificiales y muy modificadas.

### Masas de agua subterránea:

- ✓ Mejoras en la delimitación y caracterización de masas de agua subterránea compartidas con otras demarcaciones.
- ✓ Consideración de las zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento para mejoras en la delimitación o consideración de acuíferos locales como masas de agua (a partir de los trabajos derivados del Real Decreto 3/2023).
- ✓ Otras mejoras en la delimitación y caracterización de las masas de agua subterránea por avances en el conocimiento.



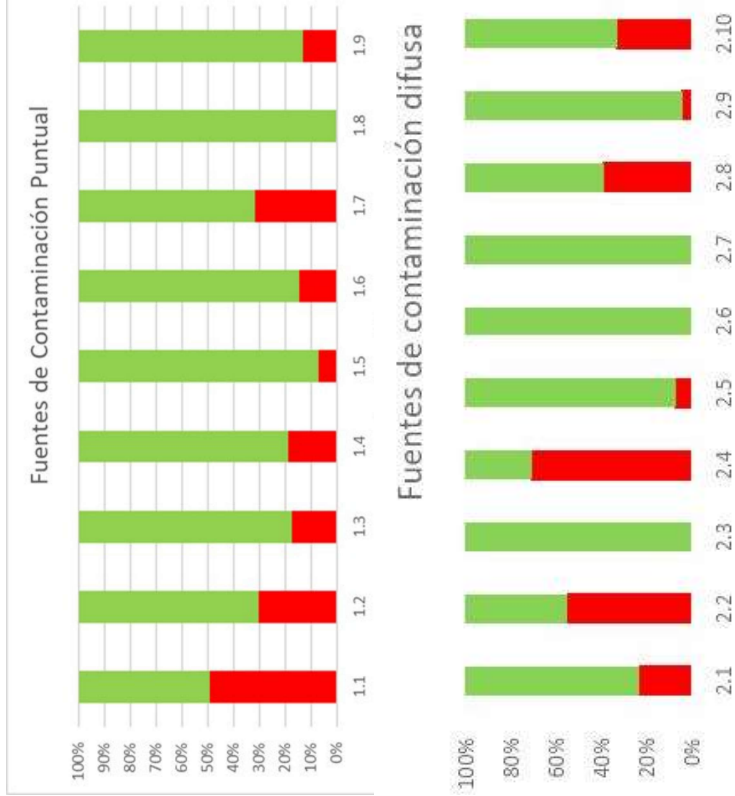
## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas



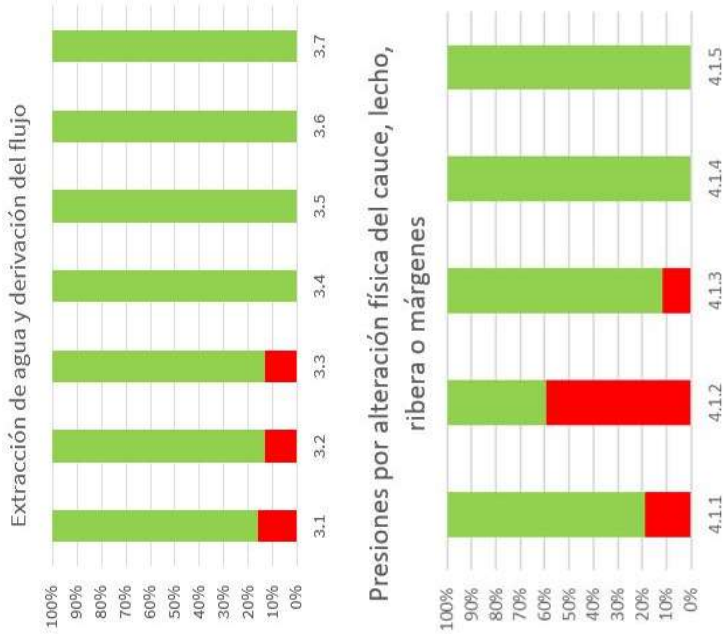


# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

Presiones en masas de agua superficial



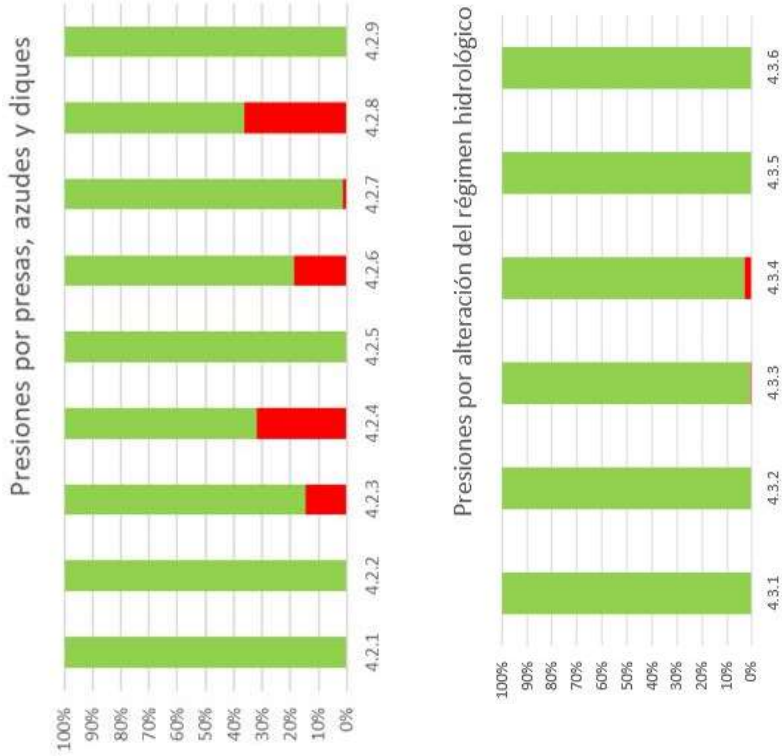
% Masas sin presión  
% Masas con presión



# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

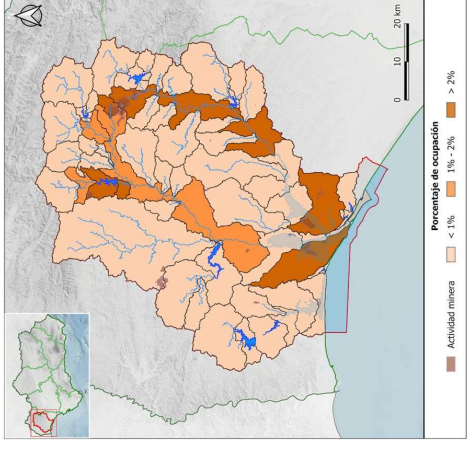
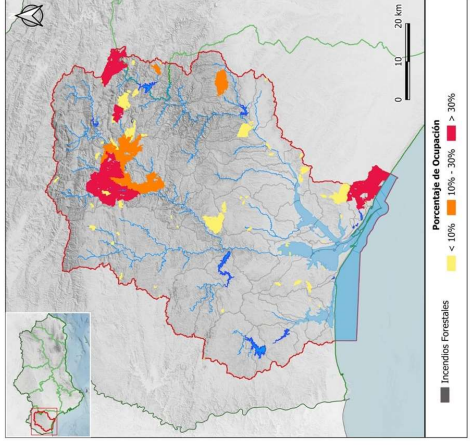
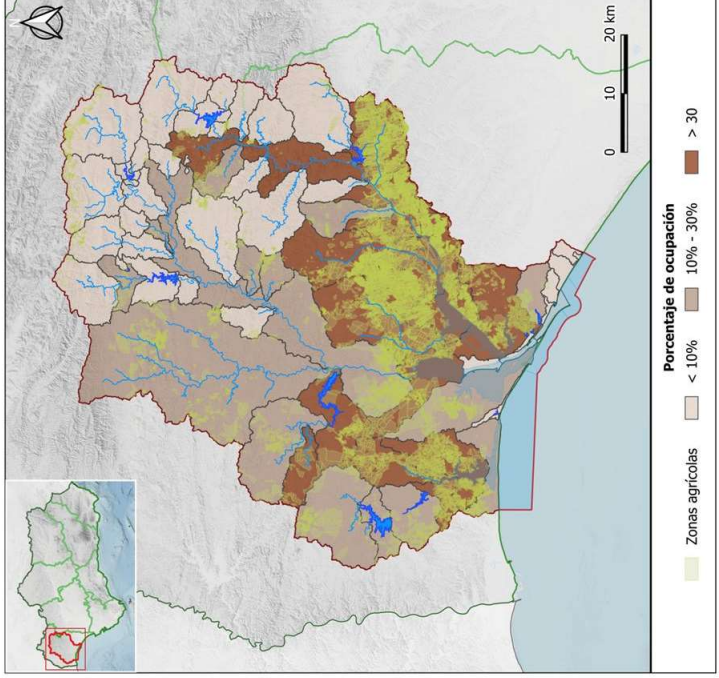
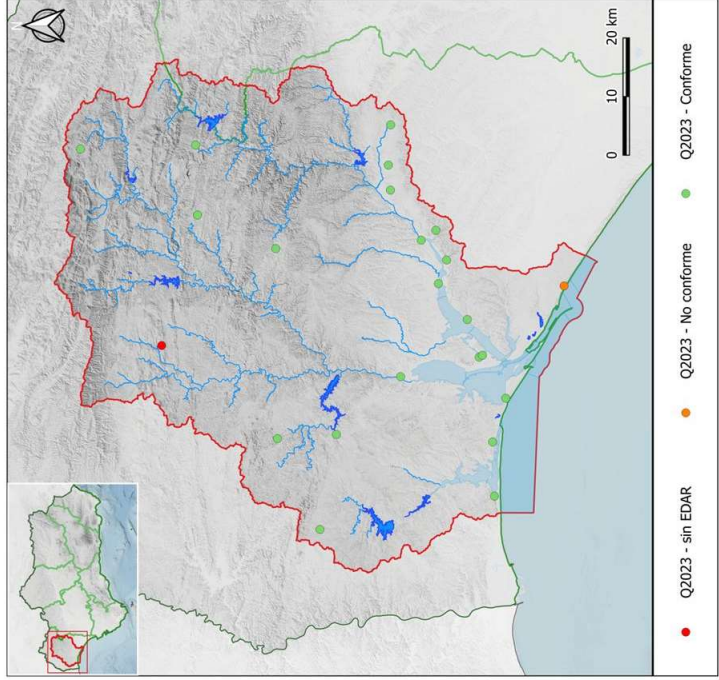
Presiones en masas de agua superficial

■ % Masas sin presión  
■ % Masas con presión



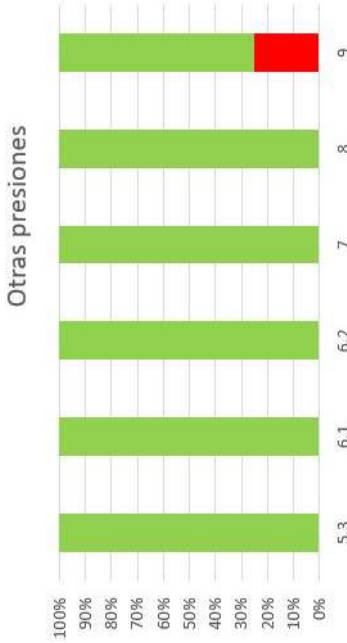
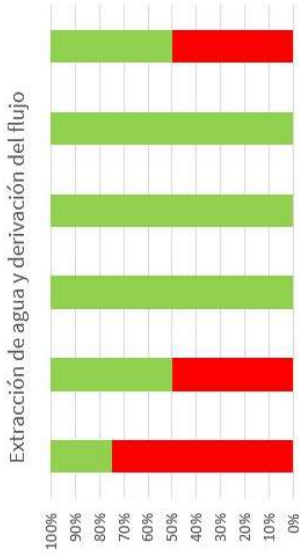
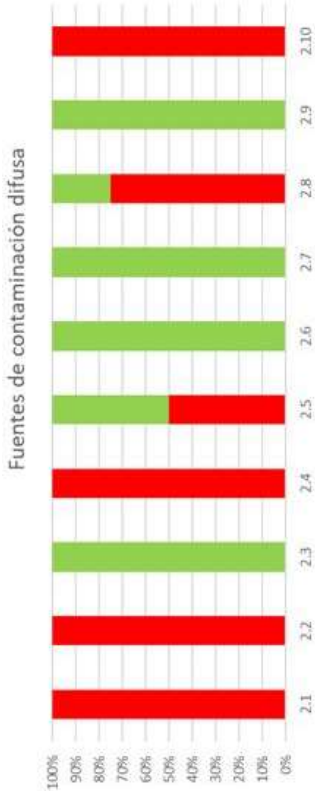
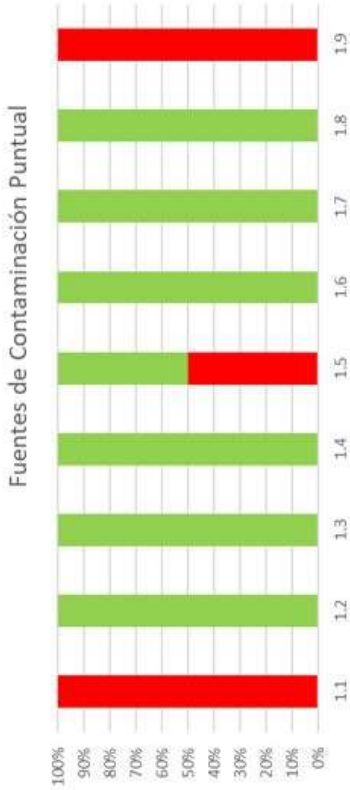
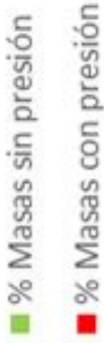
# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

*Presiones en masas de agua superficial*



# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

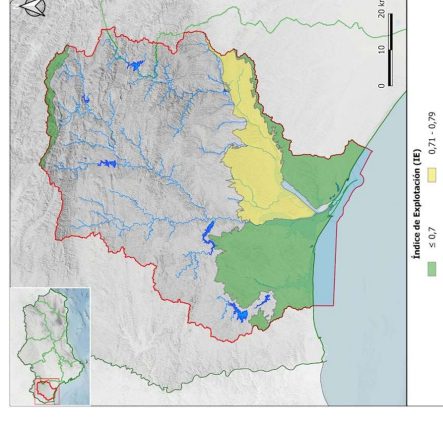
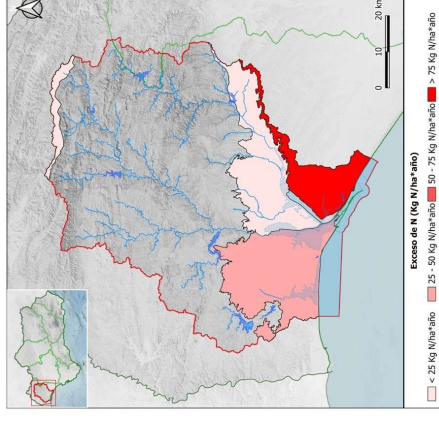
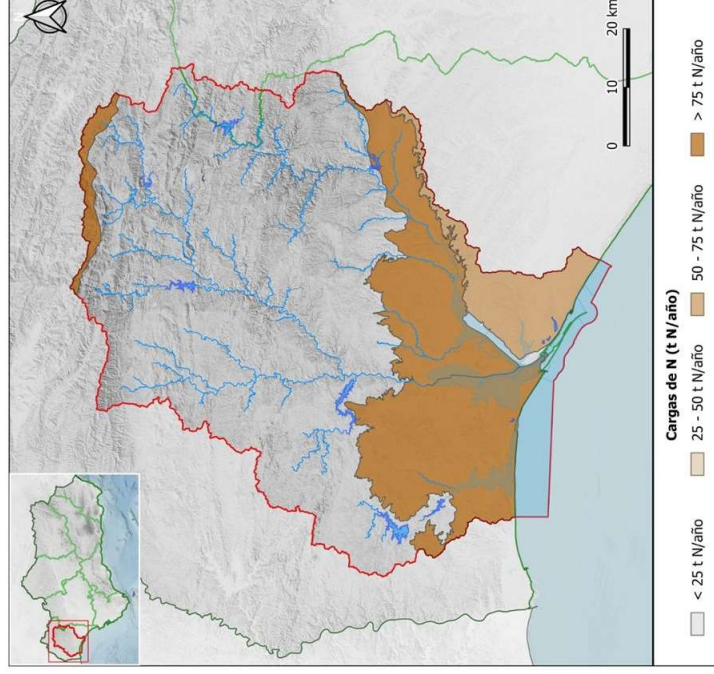
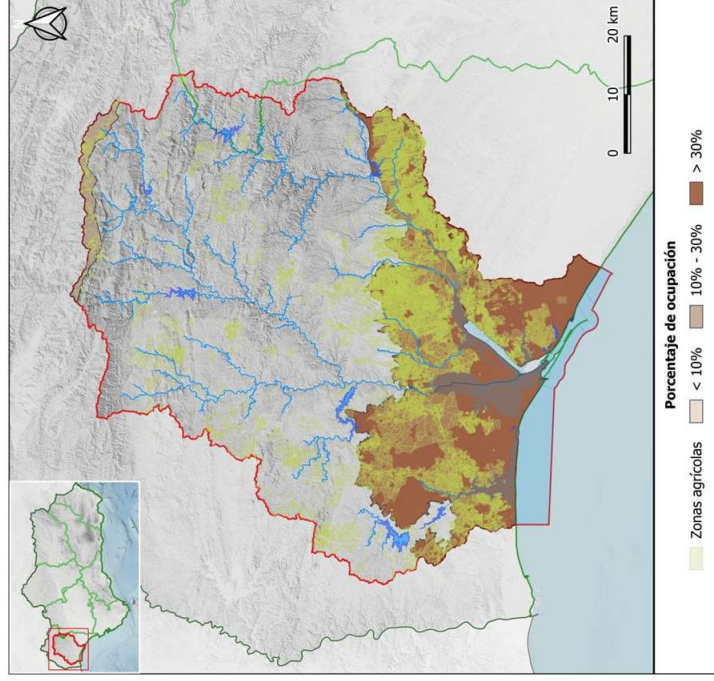
Presiones en masas de agua subterráneas





## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

### Presiones en masas de agua subterráneas

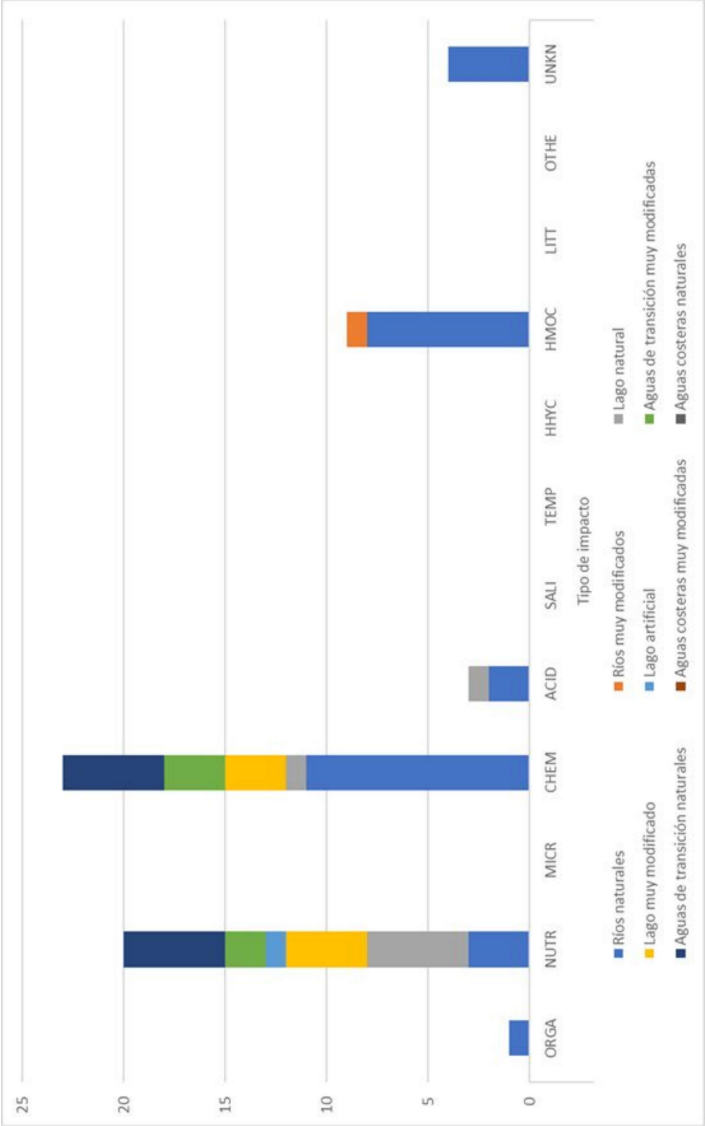




# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

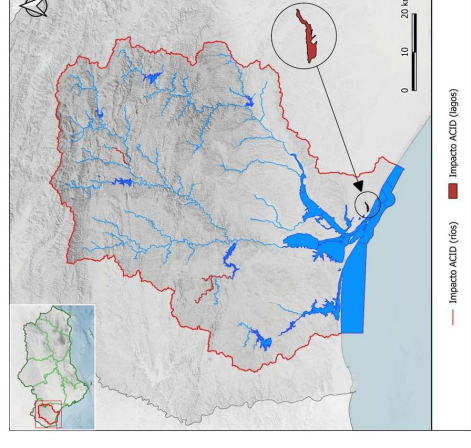
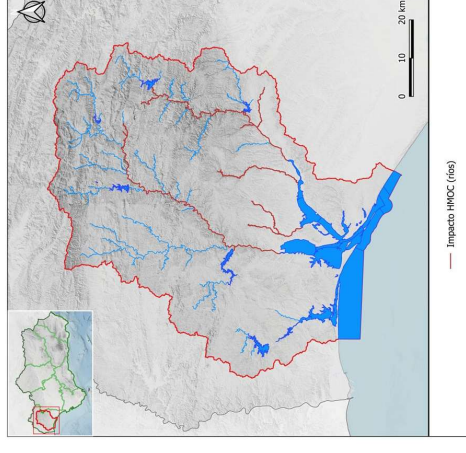
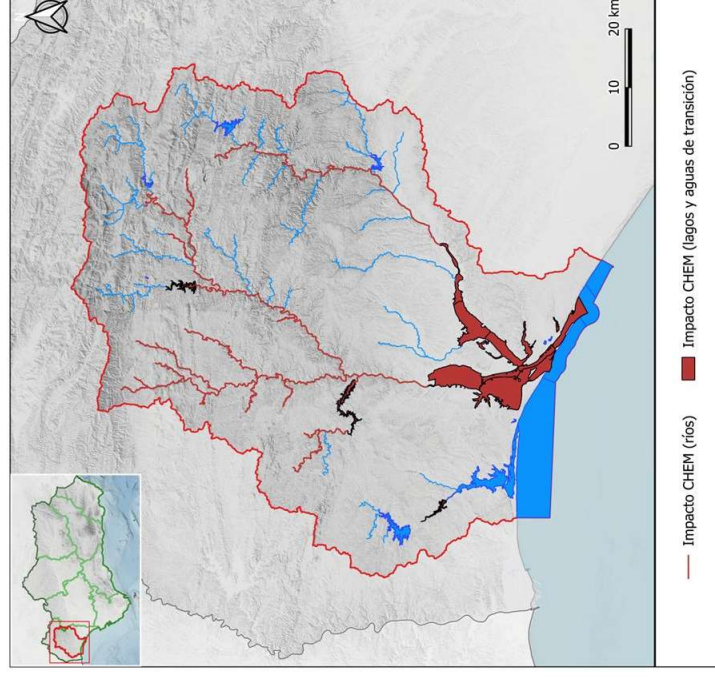
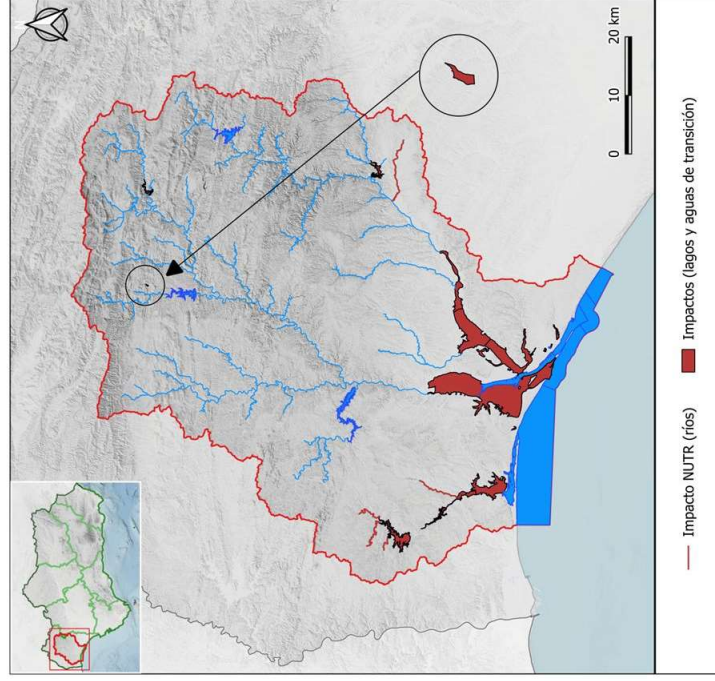
## Impactos en masas de agua superficial

|       |                     | Tipo de impacto |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DHTOP | Total               | ORGA            | NUTR | MICR | CHEM | ACID | SALI | TEMP | HHYC | HMOC | LITT | OTHE | UNKN |
|       |                     | 1               | 20   | 0    | 23   | 3    | 0    | 0    | 0    | 9    | 0    | 0    | 4    |
|       | % respecto al total | 1%              | 29%  | 0%   | 33%  | 4%   | 0%   | 0%   | 0%   | 13%  | 0%   | 0%   | 6%   |



## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

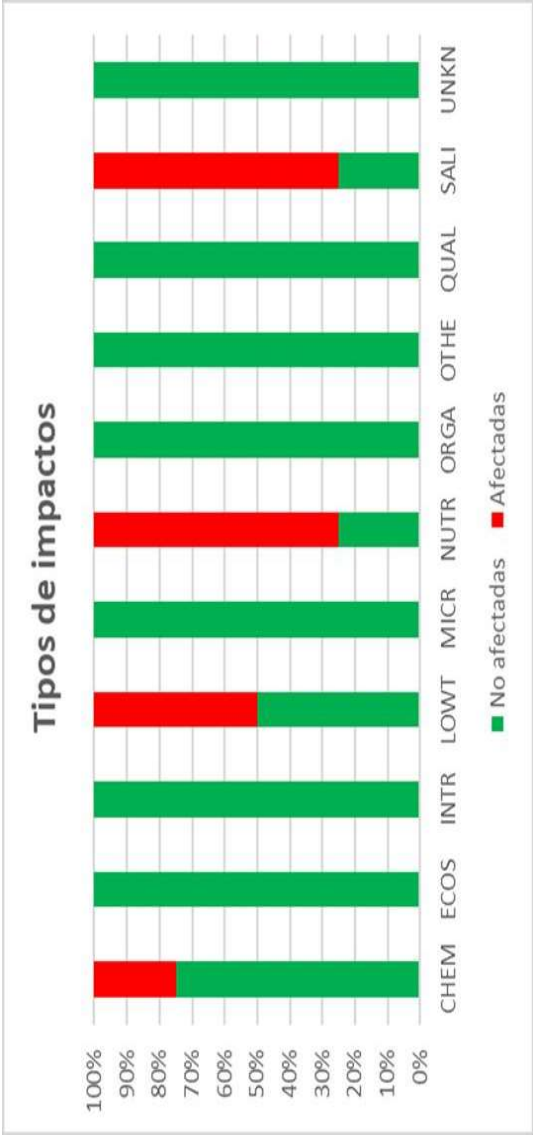
*Impactos en masas de agua superficial*



# Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

Impactos en masas de agua subterráneas

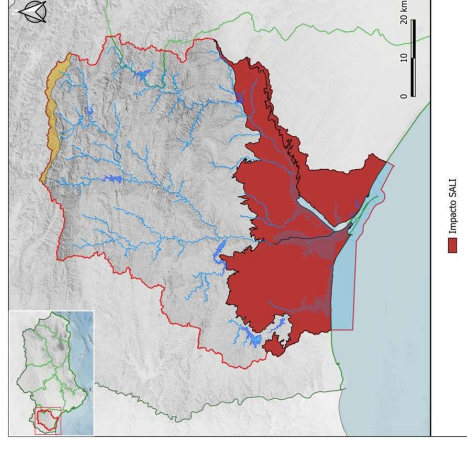
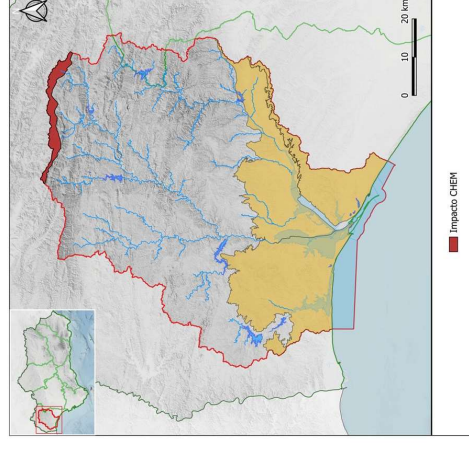
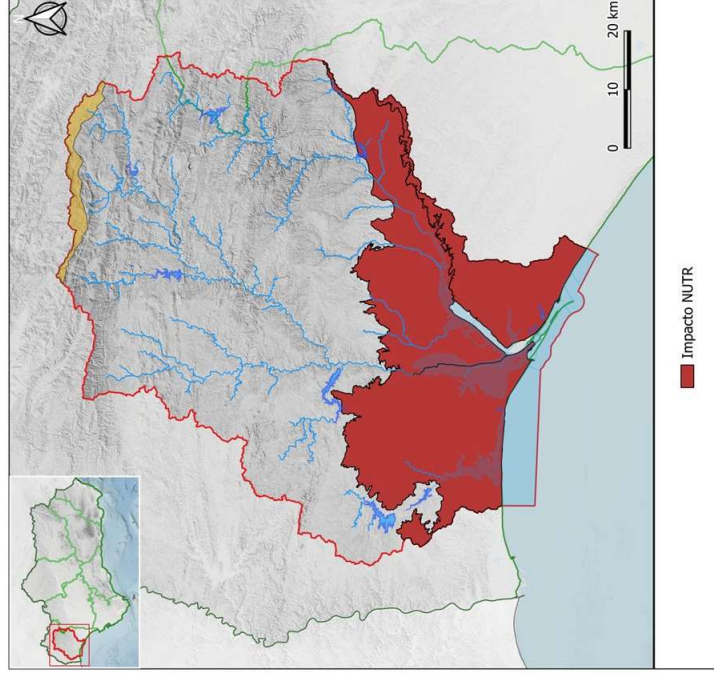
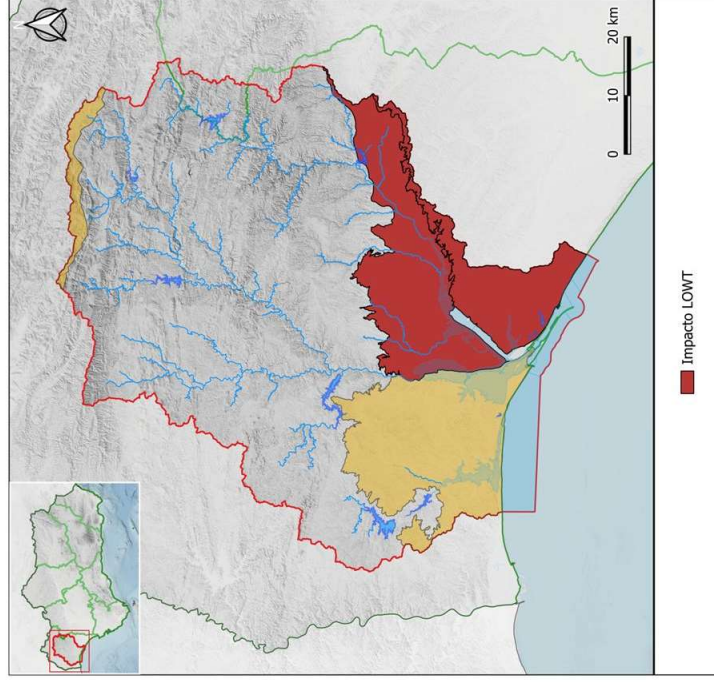
| Tipo de impacto     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| DHTOP               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|                     | CHEM | ECOS | INTR | LOWT | MICR | NUTR | ORGA | OTHE | QUAL | SALI | UNKN |  |
|                     | 1    | 0    | 0    | 2    | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 3    | 0    |  |
| Total               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| % respecto al total |      | 25%  | 0%   | 50%  | 0%   | 75%  | 0%   | 0%   | 0%   | 75%  | 0%   |  |





## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

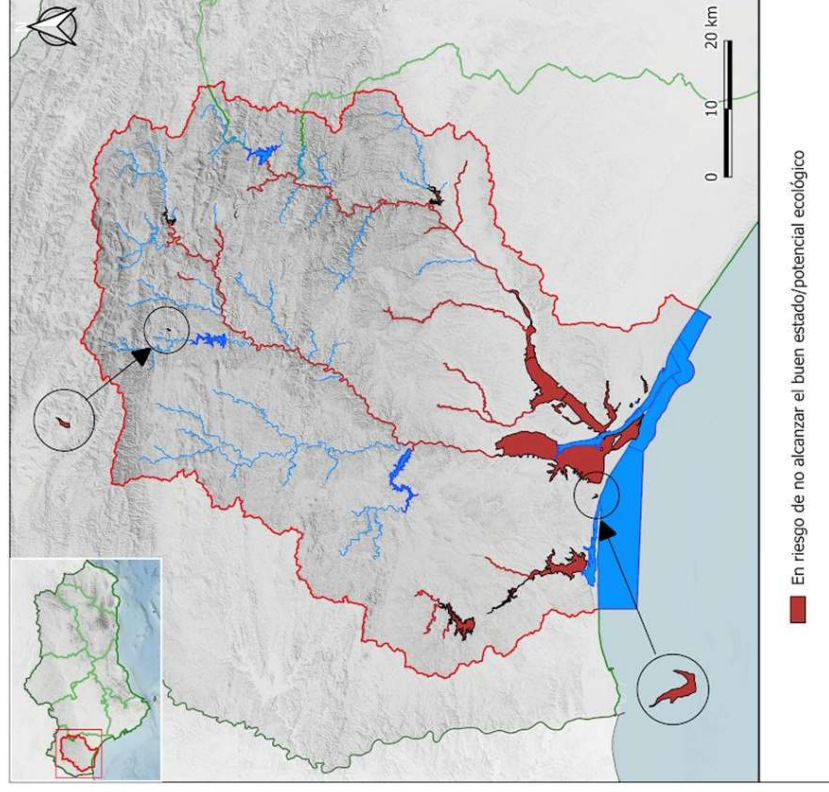
*Impactos en masas de agua subterráneas*





## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

### Masas de agua superficial en riesgo



*Masas de agua superficial en riesgo de no alcanzar el buen estado o potencial ecológico*

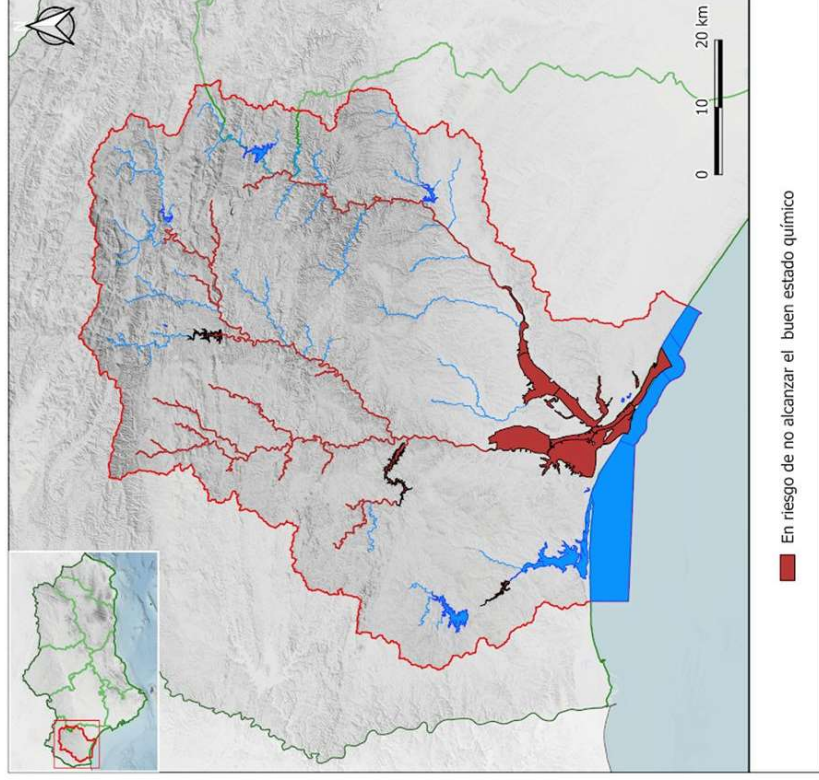
| Nº masas en riesgo         | DHTOP     |
|----------------------------|-----------|
| Estado/potencial ecológico | 30 (43 %) |

#### Principales impactos:

- ✓ Alteraciones por cambios hidrológicos
- ✓ Alteraciones por cambios morfológicos
- ✓ Contaminación por nutrientes
- ✓ Contaminación orgánica

## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

### Masas de agua superficial en riesgo



*Masas de agua superficial en riesgo de no alcanzar el buen estado químico*

Nº masas en riesgo

DHTOP

Estado químico

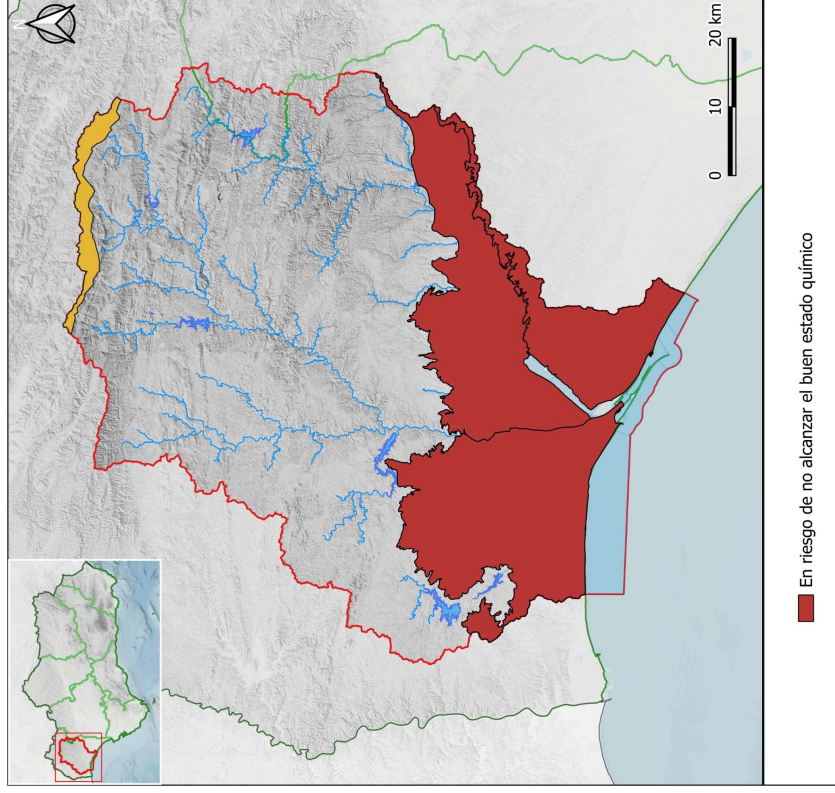
22 (32 %)

### Principales impactos:

✓ Contaminación química

## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

### Masas de agua subterránea en riesgo



*Masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado químico*

Nº masas en riesgo

DHTOP

Estado químico

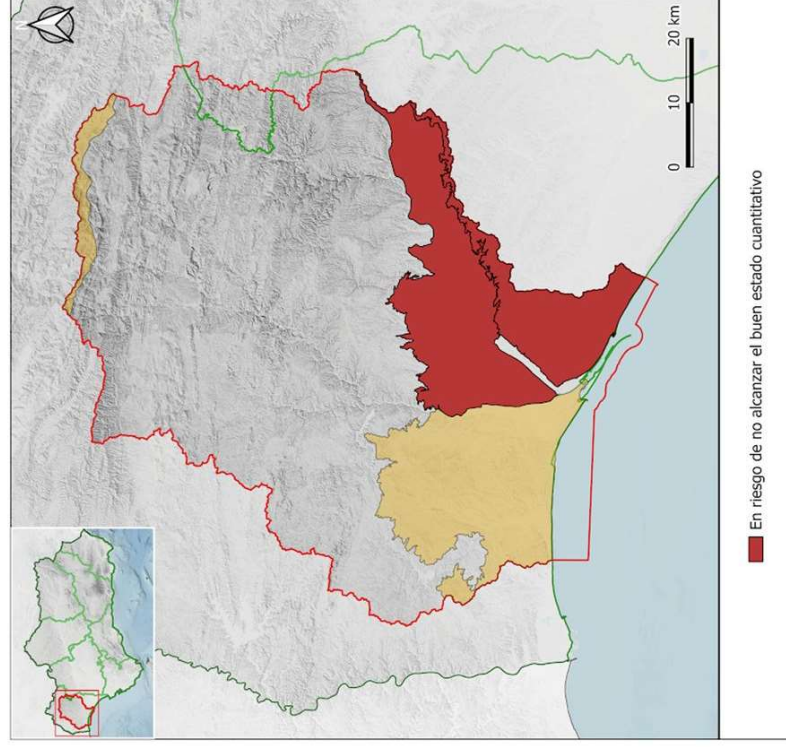
3 (75 %)

#### Principales impactos:

- ✓ Contaminación por nutrientes
- ✓ Contaminación química

## Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

### Masas de agua subterránea en riesgo



*Masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo*

| Nº masas en riesgo  | DHTOP    |
|---------------------|----------|
| Estado cuantitativo | 2 (50 %) |

#### Principales impactos:

- ✓ Descenso piezométrico por extracción



## Análisis económico del uso del agua

Análisis de recuperación del coste de los servicios del agua

Análisis de recuperación del coste de los servicios del agua

Caracterización económica de los usos del agua

### □ Artículo 9.1 DMA:

- ✓ Principio recuperación de costes
- ✓ Principio de quien contamina paga

## Servicios del agua:

Servicios de agua superficial en alta

Servicios de agua subterránea en alta

Distribución de agua de riego

Servicios de agua urbanos en baja

Autoservicios del agua

Reutilización del agua

Desalinización

# Análisis económico del uso del agua

Mapa institucional y entes gestores

| Servicio                                               | Competencias                                                    | Tasas y tarifas                                                              |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Embalses y transporte de aguas superficiales en alta   | Junta de Andalucía                                              | Canon de regulación<br>Tarifa de utilización del agua                        |
|                                                        | Administración General del Estado y Sociedades Estatales        | Tarifas de los trasvases                                                     |
| Aguas subterráneas (alta)                              | Entidades Locales (ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones) | Tarifas municipales y canon de mejora local y autonómico                     |
|                                                        | Comunidades de regantes                                         | Cuotas y derramas                                                            |
| Abastecimiento urbano (en baja)                        | Entidades Locales (ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones) | Tarifas cobradas a los usuarios                                              |
|                                                        | Sociedades Estatales                                            | Tarifas fijadas en los Convenios                                             |
|                                                        | Comunidades de regantes                                         | Cuotas y derramas                                                            |
|                                                        | Sociedades Estatales                                            | Tarifas fijadas en los Convenios                                             |
| Canalización y tratamiento de aguas residuales urbanas | Entidades Locales (ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones) | Canon de mejora local y autonómico tarifas                                   |
|                                                        | Junta de Andalucía                                              |                                                                              |
|                                                        | Sociedades Estatales                                            |                                                                              |
| Gestión del DPH y control de vertidos                  | Junta de Andalucía                                              | Canon de ocupación, utilización y aprovechamiento del DPH y canon de vertido |
| Gestión del DPMT                                       | MITERD                                                          | Canon de ocupación y aprovechamiento del DPMT                                |
| Control de vertidos a las aguas litorales              | Junta de Andalucía                                              | Impuesto de vertidos a las aguas litorales                                   |

## Análisis económico del uso del agua

### Recuperación de costes

#### Costes de los servicios del agua:

- ✓ Costes financieros.
- ✓ Costes ambientales.
- ✓ Costes del recurso.

#### Ingresos por los servicios del agua:

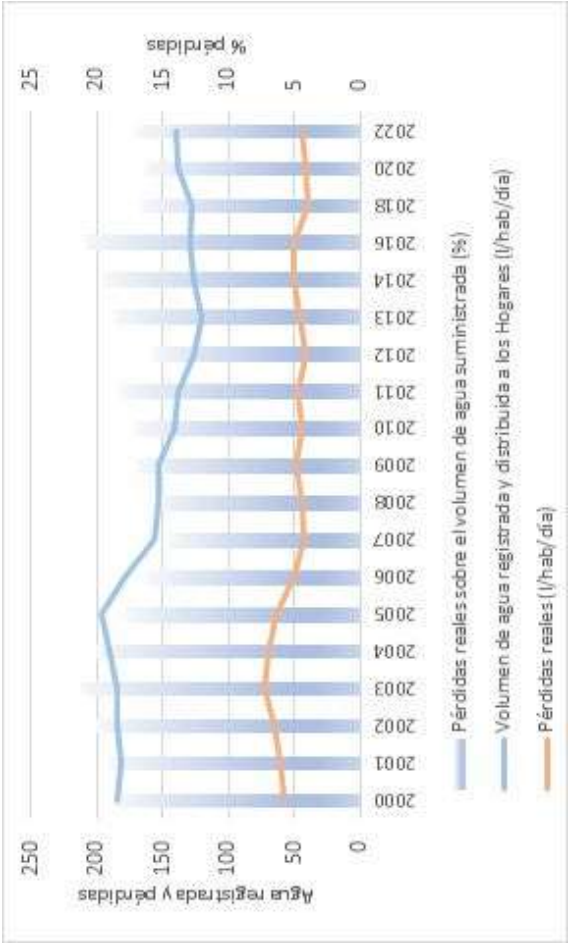
Los repercutidos por los agentes prestatarios a los usuarios, a través de los instrumentos disponibles.

| Uso del agua                  | Coste total de los servicios |        | % recuperación |      |
|-------------------------------|------------------------------|--------|----------------|------|
|                               | Ingreso actualizado          | Actual | Plan 2022-27   |      |
| Abastecimiento urbano         | 118,27                       | 106,50 | 90 %           | 84 % |
| Regadío/Ganadería/Acuicultura | 41,25                        | 25,19  | 61 %           | 59 % |
| Industria                     | 50,74                        | 43,49  | 86 %           | 80 % |
| TOTAL                         | 210,26                       | 175,18 | 83 %           | 77 % |

### Recuperación del coste de los servicios del agua (cifras en M€/año)

## Análisis económico del uso del agua

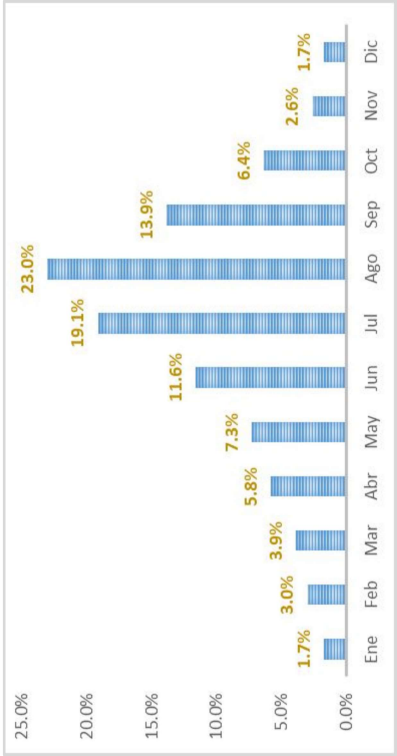
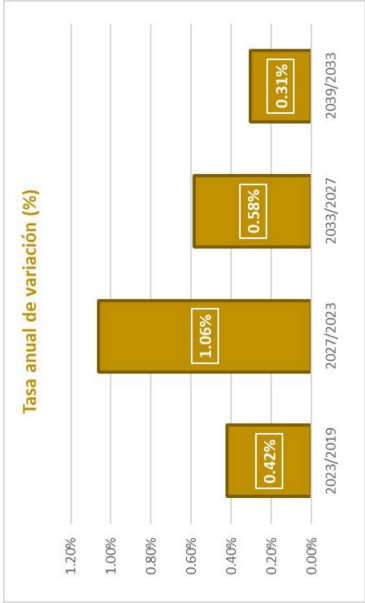
Caracterización económica de los usos del agua:  
**USO URBANO**



**Evolución de dotaciones unitarias en los hogares y pérdidas en las redes en Andalucía**

| Población | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2027    | 2033    | 2039    |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DHTOP     | 383.951 | 385.683 | 386.563 | 388.521 | 390.465 | 407.340 | 421.809 | 429.607 |

## Proyección de población



**Pernóctaciones mensuales asociadas a alojamientos turísticos**

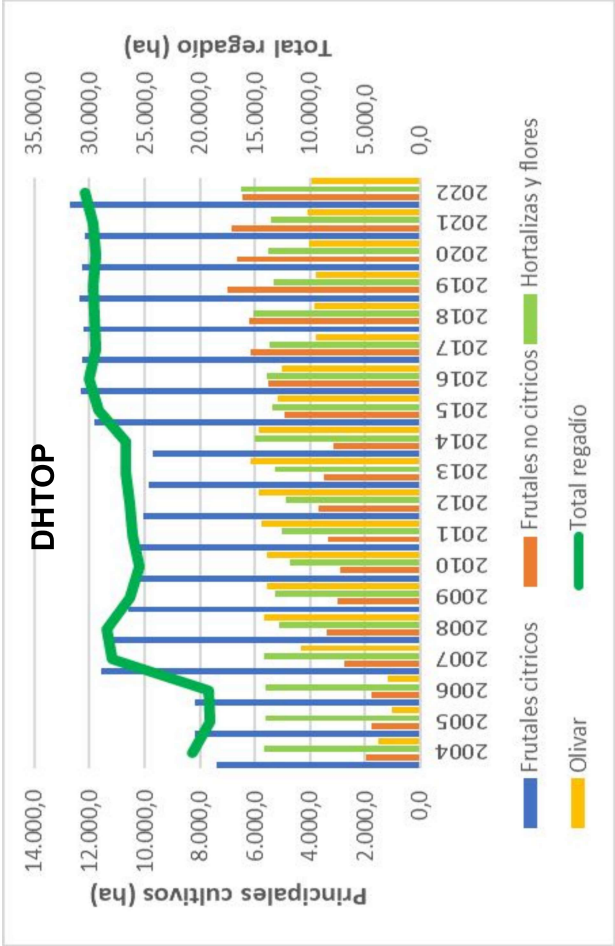


# Análisis económico del uso del agua

Caracterización económica de los usos del agua: **AGRARIO**

|                                        | DHTOP  | Andalucía |
|----------------------------------------|--------|-----------|
| Producción Agraria (millones de euros) | 955,57 | 15.787,43 |

Evolución del regadío



## Caracterización económica de los usos del agua:

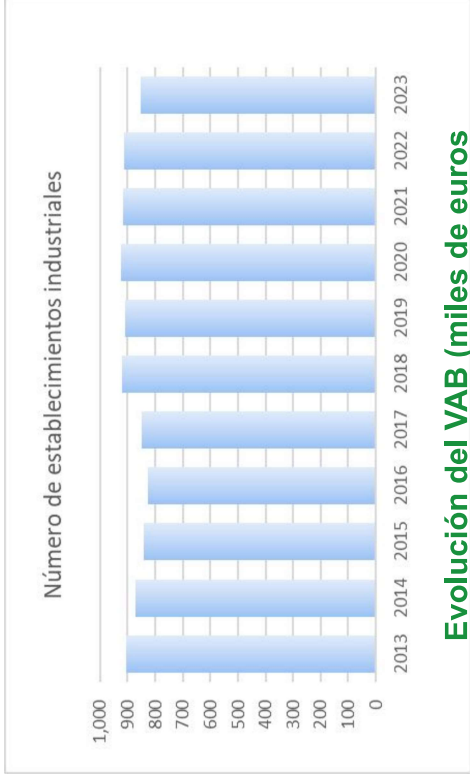
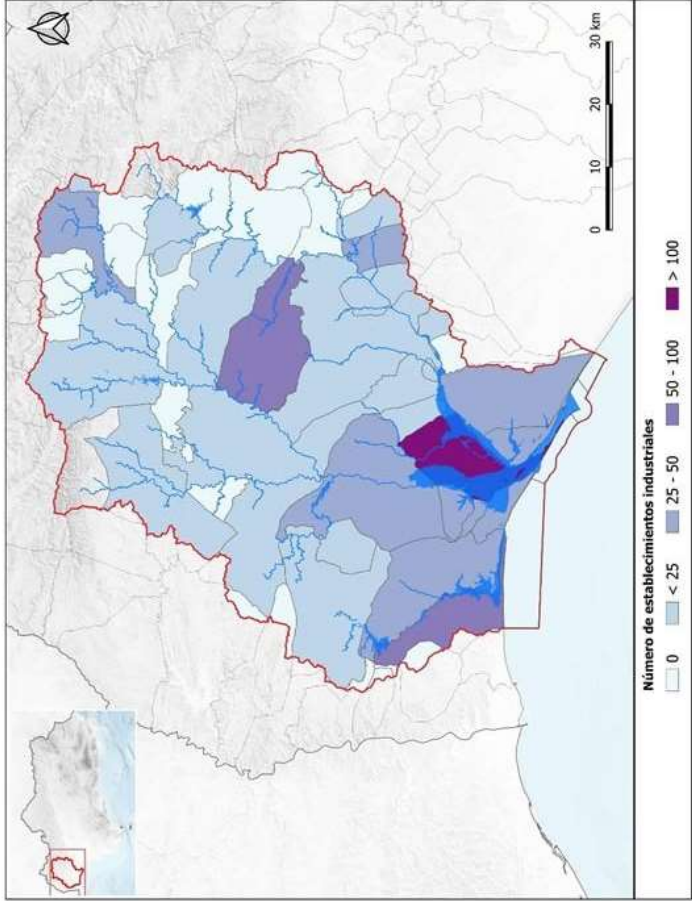
Mapa hidrográfico de la zona de estudio en el suroeste de España, mostrando la cuenca del río Guadalquivir y sus afluentes. Se indican las masas de agua superficiales (líneas y poligonales) y las centrales térmicas (triángulos rojos). Se muestran las ciudades de Sevilla y Huelva, y el Océano Atlántico. Se incluye una escala en kilómetros (0-32) y una brújula.

**Estrategia  
Energética de  
Andalucía 2030**

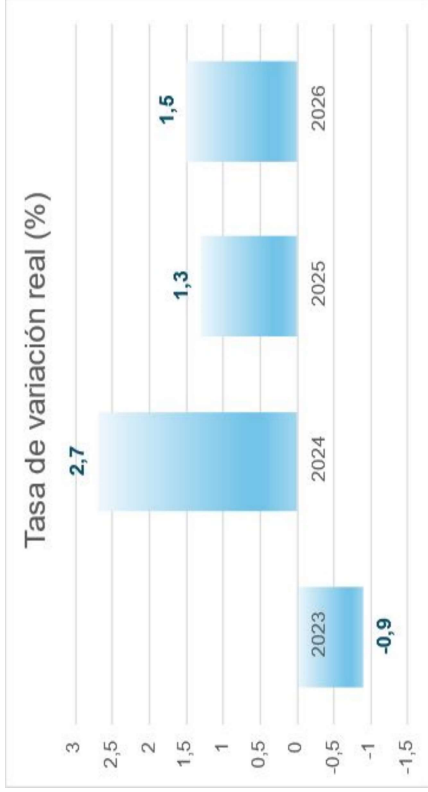
## Análisis económico del uso del agua

Caracterización económica de los usos del agua:  
**OTROS USOS INDUSTRIALES**

**Número de establecimientos industriales**



**Evolución del VAB (miles de euros constantes)**



**Tasas anuales variación VAB (Andalucía)**

# Documentos Iniciales 4º ciclo

Periodo de información y  
consulta pública: 6 meses  
(01/02/2025-31/07/2025)

Inicio > Temas > Agua > Planificación y Estrategias > Planificación hidrológica >

## Planificación hidrológica 2028-2033 (en elaboración)

Consulte la información disponible de la Planificación hidrológica 2028-2033 (en elaboración), y otras actuaciones relacionadas con ésta.

- Demarcación Hidrográfica Cuencas Mediterráneas Andaluzas
- Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate
- Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras

Inicio > Temas > Agua > Planificación y Estrategias > Planificación hidrológica >

## Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras



Boletín Oficial de la Junta de Andalucía  
Número 21.-Viernes, 31 de enero de 2025  
página 1165/1

### 3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL

*Acuerdo de 22 de enero de 2025, de la Secretaría General del Agua, por el que se abre un periodo de información y consulta pública de los documentos iniciales del proceso de revisión del cuarto ciclo de la Planificación Hidrológica de las Demarcaciones Hidrográficas del Tinto, Odiel y Piedras, de Guadalete y Barbate y de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.*

## Documentos Previos al Plan Hidrológico 2028-2033

### Documentos iniciales en información pública

De acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA y el artículo 76 del Reglamento de Planificación Hidrológica, con carácter previo a la elaboración y propuesta de revisión del plan hidrológico de cuenca, se preparará un programa de trabajo que incluya, además del calendario sobre las fases previstas para dicha elaboración o revisión, el estudio general sobre la demarcación correspondiente.

- Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras. Documentos Iniciales. Volumen 1: Memoria.
- Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras. Documentos Iniciales. Volumen 2: Anejos.
- Publicación en BOJA.
- Cláusula de información básica de protección de datos.





MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN