

**ANEJO A**

**METODOLOGÍA PARA LA  
SELECCIÓN DE LOS TEMAS  
IMPORTANTES**



## **CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN
2. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS TEMAS
  - 2.1 Temas relacionados con el cumplimiento de los objetivos ambientales
  - 2.2 Temas relacionados con la satisfacción de las demandas
  - 2.3 Temas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos
  - 2.4 Temas relacionados con cuestiones de conocimiento y gobernanza
3. SELECCIÓN DE TEMAS IMPORTANTES
  - 3.1 Evaluación de las cuestiones directamente relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de la planificación
  - 3.2 Evaluación de las cuestiones relacionadas con el conocimiento y la gobernanza
  - 3.3 Relación de temas importantes



## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se expone la metodología seguida para identificar y seleccionar los temas más importantes a considerar en el proceso de planificación, dentro de la parte española de la demarcación del Duero, con el propósito de que sea una elección correcta, objetiva y transparente. Dicha metodología se basa en la evaluación cuantitativa de todos los temas significativos identificados actualmente, o que se considera previsible que puedan presentarse en el futuro. El cálculo se realiza a través de una serie de criterios de valoración numérica, de tal forma que permita la ordenación de los temas propuestos según su importancia relativa.

El primer paso ha consistido en elaborar una relación donde se plasman todas las cuestiones o problemas que, tras un análisis preliminar, se entiende que dificultan la consecución de los objetivos de la planificación hidrológica en la demarcación, independientemente de su importancia. Para facilitar dicha identificación y con objeto de evitar que puedan quedar temas sin considerar, se ha seguido un índice básico de asuntos a tener en cuenta, que se muestra en el siguiente apartado.

Una vez establecida esta primera relación de temas, se ha procedido a la evaluación de la importancia de cada uno de ellos mediante el análisis de una serie de factores que permiten determinar numéricamente su magnitud. Posteriormente, atendiendo a la valoración, los temas se han ordenado de mayor a menor importancia, de manera que se han seleccionado aquellos de mayor relevancia dentro de la demarcación y que son destacados y desarrollados con mayor detalle en las fichas sistemáticas que se incluyen como Anejo B.

## 2. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE LOS TEMAS

Para la identificación preliminar se incluyen todas aquellas cuestiones consideradas en la demarcación del Duero como problemáticas, independientemente de su importancia o del impacto que generen, así como aquellas otras que previsiblemente puedan generar estos problemas en el futuro. Para guiar la identificación se ha realizado una agrupación de los temas teniendo en cuenta los diferentes objetivos de la planificación hidrológica, así como las necesidades de información, control y gobernanza precisas para alcanzar dichos objetivos.

En los apartados siguientes se describen los temas (presiones, factores, problemas, etc.) que se han considerado, repasando cuatro grupos genéricos: cumplimiento de los objetivos ambientales, satisfacción de las demandas, fenómenos extremos y conocimiento y gobernanza, con el fin de elaborar el listado pertinente.

### 2.1. Temas relacionados con el cumplimiento de los objetivos ambientales

**Aguas superficiales:** A la hora de analizar los temas importantes que afectan a las aguas superficiales cabe considerar que son muchos los factores que influyen en su estado ambiental y que, por tanto, deben ser considerados. Para sistematizar la identificación de los temas que les afectan se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Problemas producidos por fuentes de contaminación puntual de origen urbano, industrial o agrario: poblaciones con problemas de depuración o de red de saneamiento, vertidos industriales, etc.
- Problemas producidos por fuentes de contaminación difusa. Aunque generalmente las fuentes más importantes son agrarias (nitratos, fosfatos, fitosanitarios), también se pueden considerar posibles fuentes urbanas (núcleos urbanos dispersos), industriales (minería), deposición de contaminantes aéreos, vías de transporte e infraestructuras asociadas, suelos contaminados, etc.

- Problemas sobre los caudales circulantes, generados por extracciones y regulación de los recursos superficiales, tanto para uso urbano, como industrial o agropecuario, navegación, canteras y explotaciones mineras, extracción para centrales hidroeléctricas, etc.
- Alteraciones morfológicas, tanto transversales como longitudinales, como presas y azudes, erosión excesiva de los cauces, protección de márgenes, canalizaciones, dragados, correcciones y limpiezas, efectos derivados de los aprovechamientos hidroeléctricos, de otras infraestructuras terrestres, extracción de áridos, diques de encauzamiento...
- Usos del suelo: cambio en los usos del suelo, presión urbanística, presión industrial, roturación de suelos, turismo... y, en particular, la ocupación de las llanuras aluviales en detrimento de la rica biodiversidad propia de estos espacios.
- Otros problemas: Cabe considerar también otras cuestiones como la introducción de especies alóctonas, desaparición de especies autóctonas, sedimentos contaminados, eutrofización de embalses, desaparición o desecación de humedales, actividades recreativas, deficiente estado de las riberas, degradación de los bosques de ribera...

**Aguas subterráneas:** Aquí, al igual que para las aguas superficiales, para la identificación de temas importantes se ha partido de considerar los posibles efectos de la actividad humana sobre el estado de las aguas subterráneas, en particular valorando la contaminación de las aguas debida a fuentes puntuales y difusas, destacando la fuente de origen agrario como una de las más significativas, y la concentración de extracciones y otras alteraciones inducidas sobre el balance, tales como la sobreexplotación y la recarga artificial.

## **2.2. Temas relacionados con la satisfacción de las demandas**

Entre los temas considerados se contemplan los problemas de satisfacción de las demandas de cualquier tipo (urbanas, industriales, agrarias, etc.), lo que se evidencia a través de la identificación de incumplimientos en los criterios de garantía al realizar los balances que se presentan en la Memoria. Se considera asimismo la posible evolución futura de las demandas y los efectos que con ello se puedan generar, así como la disminución de recursos debida al cambio climático.

Se consideran especialmente los problemas de calidad en los recursos con los que se atienden las demandas, que pueden hacerlos poco adecuados para el uso (arsénico y nitrato en abastecimientos) o incrementar los costes de tratamiento.

La atención de las demandas debe abordarse de forma sostenible, internalizando los costes y optimizando los aprovechamientos; por consiguiente se consideran también como problemas importantes en relación con las demandas aquellos casos en los que se reconocen inadecuadas eficiencias en los servicios que las atienden.

## **2.3. Temas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos**

Se analizan en este apartado las cuestiones relacionadas con las sequías y las inundaciones.

Respecto a las sequías los principales problemas que se producen son aquellos generados como consecuencia de una disminución temporal del recurso, como pueden ser el deterioro de la calidad de las aguas, una inadecuada atención de las demandas o la imposibilidad de mantener los caudales ecológicos.

Para el caso de las inundaciones, los temas más importantes son aquellos relacionados con el riesgo de que se produzcan daños a las personas y a sus bienes. Por tanto, también se consideran las cuestiones de invasión del dominio público hidráulico y de las zonas aludables de afección (zonas inundables). Se enfatiza la necesidad de delimitar estos ámbitos y condicionar su ocupación.

## 2.4. Temas relacionados con cuestiones de conocimiento y gobernanza

Las cuestiones de conocimiento y gobernanza, dificultan alcanzar los objetivos de la planificación de manera indirecta. Los temas que se han considerado son, por una parte, aquellos que impiden tener información suficiente de lo que realmente existe y ocurre en la demarcación (estudios de caracterización, inventarios, etc), y por otra, aquellos otros relacionados con la limitada capacidad administrativa y el escaso reconocimiento social del que goza la administración hidráulica, cuestiones necesarias para reforzar la gestión y administración de los recursos que se lleva a cabo en la actualidad.

También cabe incluir en este grupo aquellas cuestiones, relativas a la ausencia de regulación o normativa, que puedan afectar a la planificación hidrológica. Dentro de este grupo se encuentran los protocolos de actuación frente a situaciones críticas, como pueden ser los procedimientos de actuación ante la rotura de una presa, frente a situaciones de sequías, frente a catástrofes naturales, y otros.

Debido a su particular naturaleza, el análisis y valoración de este grupo de cuestiones se realiza de modo distinto al empleado para los tres conjuntos temáticos anteriores, evaluando su importancia relativa a través de una serie de conceptos particulares.

## 3. SELECCIÓN DE TEMAS IMPORTANTES

Con el fin de seleccionar y priorizar los problemas más relevantes de la demarcación, de manera que puedan ser estudiados y discutidos aquellos que verdaderamente suponen un tema clave, se procede a su selección en la forma que se ha indicado previamente.

En el proceso de selección se han tenido en cuenta dos factores: el resultado de los trabajos de participación pública llevados a cabo hasta la fecha y la valoración técnica de cada problema o cuestión importante identificada.

### 3.1. Evaluación de las cuestiones directamente relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de la planificación

Se analizan y valoran los siguientes cinco factores: 1) afección ambiental, 2) afección socioeconómica, 3) extensión territorial, 4) evolución futura y 5) percepción social.

**Afección ambiental:** dentro de este concepto se evalúa el riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales impuestos por la Directiva Marco del Agua, así como el incumplimiento de otras normativas en el ámbito de la calidad de las aguas, del suministro, y otras, considerando en particular la afección a las zonas protegidas. También se incluye el riesgo de afección a la extinción de especies, a la invasión de especies exóticas y, en general, al deterioro de los ecosistemas y a la pérdida de biodiversidad, especialmente en espacios protegidos.

Su valoración se realiza en cuatro niveles:

- Bajo: riesgo nulo de incumplimiento de la normativa vigente.
- Medio: riesgo probable de incumplimiento de la normativa vigente.
- Alto: riesgo seguro de incumplimiento de la normativa vigente.
- Crítico: cuando exista un riesgo elevado de que el problema pueda suponer la extinción de alguna especie.

**Afección socioeconómica:** en este apartado se considera la medida en que el problema puede originar efectos económicos o sociales indeseables, tales como posibles impactos a la salud humana, a sectores económicos, o al equilibrio territorial.

La valoración de este factor se clasifica en cuatro niveles:

- Bajo: no existe afección socioeconómica o resulta insignificante.

- Medio: impacto socioeconómico significativo.
- Alto: impacto socioeconómico seguro y con intereses contrapuestos en varios sectores.
- Crítico: riesgo alto de que el problema afecte a la salud humana.

**Extensión territorial:** Se considera la extensión del área afectada por el problema respecto a la total de la demarcación.

Se categoriza en tres niveles:

- Bajo: cuando el área afectada es poco extensa, o se concreta en una sola masa de agua.
- Medio: cuando afecta a varias masas de agua.
- Alto: cuando la cuestión evaluada esté muy extendida por un sistema de explotación o afecte a varios con intensidad.

**Evolución futura previsible:** se incluyen en este concepto la tendencia del problema y los posibles efectos de acentuación que pueda registrar como consecuencia del cambio climático.

El factor se valora en tres categorías:

- Bajo: cuando se estima que el problema no se agrava o tiende a solucionarse.
- Medio: cuando el problema se mantiene equilibrado.
- Alto: cuando el problema tiende a agravarse por su propia evolución o como consecuencia de la variación climática.

**Percepción social:** se analiza el grado de percepción y sensibilización de la sociedad respecto al problema, considerando en especial las aportaciones recibidas en el proceso de participación pública.

El factor se cuantifica en tres niveles:

- Bajo: cuando únicamente los técnicos de las administraciones implicadas tienen conciencia del problema. No se han hecho uso de los medios de comunicación.
- Medio: cuando supera el ámbito de las administraciones implicadas pero únicamente el sector o sectores afectados directamente por el problema se interesan efectivamente por él. Se ha planteado en los procesos de participación pública.
- Alto: cuando en torno al problema se han producido manifestaciones, peticiones de información por parte de asociaciones, preguntas parlamentarias, aparición frecuente en medios de difusión, etc. Se ha insistido reiteradamente en los procesos de participación pública.

### **3.2. Evaluación de las cuestiones relacionadas con el conocimiento y la gobernanza**

En el caso de las cuestiones relacionadas con el déficit de información, de falta de conocimiento para el diagnóstico y solución de los problemas y de buena gobernanza, se evalúa la magnitud del problema y la dificultad que supone para el logro de los objetivos que podrían verse afectados por la cuestión.

- **Magnitud del problema:** esta variable trata de cuantificar la intensidad de la cuestión relativizándola entre los demás problemas propuestos en esta categoría. Por ejemplo, no es lo mismo que algún aspecto se desconozca de forma completa, que exista una estimación del mismo, que se disponga de una información real pero anticuada o que se conozca de forma real y actualizada.
- **Dificultad para conseguir los objetivos:** este aspecto se analiza a través de cuatro variables (ambientales, atención de las demandas sostenibles, seguridad y percepción social) que tratan de cuantificar el grado en que el problema afecta a la consecución de los distintos objetivos fijados en la planificación hidrológica y en la legislación relacionada.



### 3.3. Relación de temas importantes

Terminada la evaluación de los diferentes aspectos señalados previamente para cada una de las cuestiones identificadas en una relación preliminar como posible “tema importante”, se han parametrizado las categorías para obtener una valoración numérica global y homogénea.

Para cada criterio de valoración, a la clasificación baja se le asigna el valor 0, a la clasificación media el valor 0,5 y a la alta el valor 1. Así, los diferentes factores se han ponderado y se han sumado sus puntuaciones para llegar a la calificación de cada propuesta. Los pesos asignados para cada uno de los aspectos evaluados han sido los que se muestran a continuación:

#### TEMAS DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

- Afección medioambiental: 25%
- Afección socioeconómica: 25%
- Extensión territorial: 15%
- Evolución futura previsible: 15%
- Percepción social: 20%

#### TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA

- Magnitud del problema: 40%
- Dificultad para conseguir los objetivos:
  - Ambientales: 15%,
  - Atención de las demandas sostenibles: 15%
  - Seguridad: 15%
  - Percepción social: 15%

Finalmente, valoradas todas las cuestiones, los temas se ordenan y se selecciona la relación que, posteriormente, ha sido desarrollada como fichas en el Anejo B del presente documento. Se ha entendido que los problemas verdaderamente importantes no son excesivamente numerosos, debiendo resaltar en el conjunto los que se valoran como más relevantes. En atención a estos criterios se ha considerado adecuado establecer un nivel de corte en los 30 puntos de valoración, desestimando el desarrollo pormenorizado de aquellos temas que no han alcanzado la citada valoración.

Cuando, para un determinado problema, la afección medioambiental o la afección socioeconómica se ha evaluado como crítica, el tema ha sido seleccionado para su desarrollo dentro del Anejo B, con independencia del resultado obtenido en la ponderación.

Con todo ello se ha obtenido la relación de temas importantes que se muestra en las Tablas que se ofrecen seguidamente. En las Tablas, los temas aparecen ordenados según su valoración, de mayor a menor; sin embargo, dentro del Anejo B, donde se incluyen las fichas, se ordenan por su código, de la DU-01 a la DU-35, lo que supone una cierta agrupación temática, que se ha respetado al entender que de esta forma se facilita su correcta interpretación. Aquellos temas que, tras un diagnóstico preliminar, han obtenido en la valoración menos de 30 puntos, no se consideran suficientemente relevantes y, por tanto, no se desarrollan como fichas en el Anejo B.

ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES

Relación de temas importantes directamente relacionados con el cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica

FICHA	TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	Afección ambiental	Afección socioeconómica	Extensión territorial	Evolución futura previsible	Percepción social	VALORACIÓN
DU-16	Insuficiente garantía para nuevas demandas que se plantean	Media	Alta	Alta	Alta	Media	78
DU-02	Explotación de los acuíferos en la región central del Duero	Alta	Alta	Media	Media	Media	75
DU-05	Implantación del régimen de caudales ecológicos	Alta	Alta	Media	Media	Media	75
DU-17	Soluciones de regulación pendientes	Media	Alta	Media	Media	Alta	72
DU-01	Contaminación difusa del agua subterránea	Alta	Media	Alta	Media	Media	70
DU-07	Deterioro y desaparición de zonas húmedas	Alta	Media	Media	Alta	Media	70
DU-09	Deficiente estado del espacio fluvial	Media	Alta	Alta	Media	Media	70
DU-18	Definición de caudales ecológicos y otras restricciones ambientales	Media	Alta	Alta	Media	Media	70
DU-20	Rentabilidad de la agricultura de regadío y consideración del valor de recurso	Alta	Media	Alta	Media	Media	70
DU-21	Delimitación y gestión de zonas inundables	Media	Alta	Alta	Media	Media	70
DU-19	Normativa específica para la protección de las masas de agua subterránea	Media	Media	Alta	Alta	Media	65
DU-03	Efluentes urbanos	Alta	Media	Alta	Baja	Media	62
DU-06	Afecciones ambientales debidas al aprovechamiento hidroeléctrico	Media	Alta	Media	Media	Media	62
DU-10	Eutrofización de embalses	Alta	Media	Media	Media	Media	62
DU-13	Presencia de arsénico en el agua subterránea	Baja	Crítica	Media	Media	Alta	60
DU-14	Baja garantía en la atención de determinados regadíos actuales	Baja	Alta	Alta	Media	Media	58
DU-15	Eficiencias bajas y no bien conocidas	Media	Media	Alta	Media	Media	58
DU-08	Amenaza de especies por acciones sobre el medio hídrico	Crítica	Media	Baja	Media	Media	55
DU-04	Detracción de caudal en los ríos	Media	Alta	Media	Media	Baja	52
DU-12	Grandes sistemas de abastecimiento urbano	Baja	Alta	Media	Media	Media	50
DU-30	Reservas Naturales Fluviales y Zonas con Régimen de Protección Especial	Media	Media	Media	Media	Media	50
DU-23	Completado y actualización del Plan Especial de Sequías del Duero	Media	Media	Alta	Media	Baja	48
DU-22	Seguridad de presas	Media	Media	Media	Media	Baja	40
DU-11	Dificultades para atender el abastecimiento urbano de pequeños núcleos	Baja	Media	Media	Media	Media	38
--	Balsas de áridos y escombreras abandonadas	Baja	Media	Media	Media	Baja	28
--	Vertidos de sustancias peligrosas a las aguas superficiales	Media	Media	Baja	Baja	Baja	25
--	Efectos del cambio climático	Media	Media	Baja	Baja	Baja	25
--	Contaminación puntual del agua subterránea por sustancias peligrosas	Media	Baja	Baja	Media	Baja	20
--	Recarga artificial en Los Arenales	Media	Baja	Baja	Media	Baja	20

ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES

Relación de temas importantes directamente relacionados con cuestiones de conocimiento y gobernanza

FICHA	TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	Magnitud del problema	Dificultad para conseguir los objetivos				VALORACIÓN
			Ambientales	Atención de demandas sostenibles	Seguridad	Percepción social	
DU-24	Creación de un sistema de información	Alta	Media	Media	Baja	Alta	70
DU-25	Valoración de las demandas y volúmenes utilizados en agricultura	Media	Media	Media	Baja	Media	42
DU-26	Inventario de presiones	Media	Media	Media	Baja	Media	42
DU-27	Valoración del estado	Media	Alta	Baja	Baja	Media	42
DU-28	Estimación de los recursos naturales	Media	Media	Media	Baja	Baja	35
DU-29	Derechos de uso privativo de las aguas	Media	Baja	Media	Baja	Media	35
--	Limitada capacidad administrativa	Baja	Media	Media	Baja	Media	22
--	Falta de protocolos de actuación en el marco del Convenio de Albufeira	Baja	Media	Baja	Baja	Baja	8

