



REVISIÓN Y OBSERVACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LOS ESQUEMAS DE TEMAS IMPORTANTES DEL TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2021-2027

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

1. INTRODUCCIÓN

La demarcación hidrográfica internacional del Duero es la más extensa de la península Ibérica con 98.103 km². Comprende el territorio de la cuenca hidrográfica del río Duero así como las aguas de transición en el estuario de Oporto y las costeras atlánticas asociadas. Es un territorio compartido entre Portugal (19,6% del territorio) y España (80,4%). No obstante, este EpTI está particularmente dedicado a la parte española de la demarcación, ámbito territorial de este Plan Hidrológico, al que el artículo 3 del RD 125/2007 se refiere como “el territorio español de la cuenca hidrográfica del río Duero” y que cubre unos 78.888,85 km².

En la demarcación hidrográfica hay 86 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y 54 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), incluidos en el Registro de Zonas Protegidas (RZP), relacionados con el medio hídrico. Existen 24 tramos de Reservas Naturales Fluviales. Más de 5.000 km de LIC de ribera forman parte de esta red de biodiversidad, a los que hay que sumar los casi 3.000 km de tramos fluviales que forman parte de las ZEPA. La superficie total de todos los espacios protegidos en la cuenca, incluyendo los no relacionados con el medio hídrico, es de 18.191,05 km², que supone un 23,06 % del ámbito territorial de la parte española de la DHD, y la suma de las superficies a proteger conjuntamente asciende a 9.158,45 km².

Estos espacios sirven para albergar especies faunísticas protegidas como cigüeña negra (*Ciconia nigra*), el águila perdicera (*Aquila fasciata*) o diferentes especies de flora como *Luronium natans*, *Centaurea pinnata*, etc.

2. INFORMACIÓN DE PARTIDA

La documentación de referencia utilizada para realizar el análisis de esta Demarcación está formada por:

- “Esquema Provisional De Temas Importantes (EpTI) de la Demarcación Hidrográfica del Duero, Tercer ciclo de planificación hidrológica”.
- Presentación del seminario web.
- Datos extraídos del proyecto de “Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua elaborado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)”.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F



Además de estos documentos específicos, es importante tener en cuenta, a la hora de analizar la adecuación de las medidas propuestas para cada Tema Importante, las referencias a la normativa vigente sobre protección de la biodiversidad, incluyendo la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, así como la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030: *Traer la naturaleza de vuelta a nuestras vidas*.

A este respecto, es importante tener en cuenta todos aquellos elementos de esta Estrategia que tienen o pueden tener relevancia respecto a la planificación hidrológica. Entre ellos, figuran:

- Recuperar los ecosistemas degradados de toda la UE que se encuentren en mal estado, y reducir la presión ejercida sobre la biodiversidad. La Estrategia propone un Plan de Recuperación de la Naturaleza de la UE de gran alcance, en el que se prevé: previa evaluación de impacto, elaborar una propuesta de un nuevo marco jurídico para la recuperación de la naturaleza con la finalidad de recuperar los ecosistemas degradados.
- En relación a los ecosistemas acuáticos, se plantea restaurar al menos 25.000 Km de ríos para 2030, mediante la eliminación de barreras y la recuperación de humedales y llanuras de inundación.
- Se incluye como medida para trabajar en la restauración hidrológico-forestal, plantar al menos 3.000 millones de árboles, respetando plenamente los principios ecológicos y protegiendo los boques primarios y maduros que aún se conservan.

Por otra parte, incorpora otra serie de medidas cuya implementación deberían redundar igualmente en una mejora del estado ecológico de las aguas, como son:

- En relación al uso de sustancias químicas para los cultivos, se prevé reducir en un 50 % el uso global de plaguicidas químicos y el riesgo que plantean, así como reducir el empleo de los más nocivos o peligrosos.
- La agricultura ecológica también ayudará a la mejora del medio hídrico gracias a la gestión de al menos el 25 % de las tierras agrarias en régimen de agricultura ecológica.
- Se plantea reducir en al menos un 50 % las pérdidas de nutrientes procedentes de fertilizantes y disminuir el uso de estos últimos en al menos un 20 %.

3. REVISIÓN DE TEMAS CON RELEVANCIA AMBIENTAL

Los temas importantes identificados por la DH Duero en este tercer ciclo de planificación hidrológica, vienen recogidos en la tabla adjunta.

Tabla 1 Listado de temas importantes.

Temas Importantes del ETI del documento Esquemas provisionales tercer ciclo. CH Duero	
A)	Cumplimiento de los objetivos medioambientales .
	○ Tema 1. Contaminación difusa.
	○ Tema 2. Uso sostenible de las aguas subterráneas.
	○ Tema 3. Contaminación urbana e industrial.
	○ Tema 4. Alteraciones Hidromorfológicas.
	○ Tema 5. Implantación de caudales ecológicos.
B)	Atención de las demandas y racionalidad del uso
	○ Tema 6. Sostenibilidad del regadío.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Temas Importantes del ETI del documento Esquemas provisionales tercer ciclo. CH Duero	
o Tema 7. Adaptación al cambio climático, asignación de recursos y garantías.	
C) Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos: sequías e inundaciones	
o Tema 8. Optimización de la gestión de la oferta de recursos hídricos-infraestructuras.	
o Tema 12. Gestión del riesgo de inundación.	
D) Conocimiento y Gobernanza	
o Tema 9. Recuperación de costes y financiación de los Programas de Medidas.	
o Tema 10. Ordenación y control del dominio público hidráulico.	
o Tema 11. Coordinación interadministrativa y participación pública.	

Dentro de los TI identificados por esta DH que tienen una relación directa con el cumplimiento de objetivos ambientales, se analizarán de forma detallada los que tienen un especial interés por su afección más directa a los espacios y especies dentro del territorio de la demarcación. Estos temas son los siguientes:

- Tema 1. Contaminación difusa.
- Tema 2. Uso sostenible de las aguas subterráneas
- Tema 4. Alteraciones Hidromorfológicas.
- Tema 5. Implantación de caudales ecológicos.

Sin embargo, también se considera necesario hacer alusión a algunos temas que, aunque no son tan prioritarios en relación con los espacios y especies, pueden afectar a este ámbito de forma indirecta. En el caso de la demarcación del Duero este tema es:

- Tema 12. Gestión del riesgo de inundación.

3.1. T01. CONTAMINACIÓN DIFUSA.

EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

Una cantidad significativa del agua subterránea usada en la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero aparece con elevados contenidos de nitrato (más de 50 mg/l), lo que condiciona posteriormente determinados usos. Esta contaminación procede mayoritariamente de lixiviados originados por la actividad agrícola, que aportan al terreno distintas formas de N, mineral y orgánico, por la inadecuada gestión de los residuos procedentes de las explotaciones ganaderas (estiércoles y purines).

Esta contaminación difusa viene siendo persistente desde hace años en zonas aluviales, en páramos calcáreos del centro de la demarcación, y en el extenso acuífero detrítico multicapa de la región centro-sur del Duero. El problema de la contaminación por nitratos se extiende territorialmente en una gran parte de la demarcación del Duero.

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Las aguas superficiales también pueden verse afectadas por problemas de contaminación difusa originada por los arrastres de fertilizantes o fitosanitarios en las aguas de escorrentía o por la incorporación de aguas subterráneas contaminadas, dado que estas fluyen por el medio poroso hasta descargar por manantiales, zonas de rezume o por bombeo.

El problema de la contaminación difusa muestra una tendencia creciente tanto en las masas de agua superficial como subterránea, lo que puede poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales en dichas masas. La principal presión es la agricultura pero existen otras fuentes potenciales de contaminación difusa como son escorrentías de zonas urbanas, infraestructuras de transporte, zonas industriales abandonadas, terrenos forestales y zonas mineras.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas son:

Solución alternativa 0 consiste en el cumplimiento del Plan Hidrológico vigente, lo cual implica seguir con la actividad agropecuaria y la ejecución de las medidas en los horizontes de planificación previstos como son la aplicación de la Normativa del Plan, el seguimiento de la evolución de los contaminantes en las redes de control de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas y la aplicación del “Código de Buenas Prácticas Agrarias” en zonas vulnerables actuales y de sus programas de actuación. La previsible evolución del problema analizado bajo el escenario tendencial indica que aparecen graves dificultades físicas y técnicas para invertir y poder recuperar el buen estado cualitativo de las masas de agua que presentan contaminación por fuentes difusas (nitratos) según se propone en el Plan Hidrológico vigente.

La alternativa 1 consiste en la reducción a cero del excedente de nitrógeno con el fin de cumplir los objetivos ambientales para las masas de agua superficial y subterránea en 2027. Esta alternativa permitiría cumplir con los objetivos ambientales fijados en el plan hidrológico, pero se aplazarían al horizonte 2033 para alguna masa de agua.

La alternativa 2 consiste en aminorar la dosis de abonado con el fin de reducir los excedentes generados en un 25% del actual en toda la demarcación hidrográfica, con el fin de que las masas de agua superficial y subterránea puedan alcanzar el buen estado en 2027. Con la aplicación de la alternativa 2 se conseguiría reducir en un 42% aquellas masas de agua superficial que en la actualidad presenta una presión significativa por exceso de nitrógeno acumulado. En relación a las masas de agua subterráneas, con esta alternativa, 4 de las 64 no alcanzarían el buen estado químico en el horizonte 2027.

Comentarios: De cara a la protección de los hábitats riparios, es muy interesante la propuesta de colocación de **bandas de protección** que se disponen en forma de franja a lo largo de los cauces, formadas por vegetación natural, de tal manera que actúen como filtro y reduzcan la cantidad de nitratos y resto de fertilizantes originados por la escorrentía agrícola que alcanzan las masas de agua.

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



El objetivo general para las masas de agua que presentan problemas de contaminación por nitratos y/o fitosanitarios es la consecución del buen estado; por ello, se propone la alternativa 2 que consiste en reducir la dosis de abonado (para conseguir una reducción de los excedentes de nitrato) y, adicionalmente, para las masas de agua superficial se plantea establecer bandas de protección a lo largo de los cauces de 10 m, para las masas que presentan impactos por nitratos, y de 5 m para las masas en riesgo alto por nutrientes.

NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

En general todas las acciones encaminadas a disminuir la contaminación difusa provocada por la agricultura y la ganadería redundarán en una mejora del estado de conservación de las especies protegidas de flora ligadas al agua, especialmente de aquellas que dependan en mayor medida de este factor. A este respecto será útil la identificación de las masas de agua de la cuenca del Duero en las que esta presión supone una amenaza para las plantas estudiadas (Anexo 1) y otras especies ligadas al agua, a fin de garantizar la aplicación de medidas para reducir la contaminación difusa especialmente en los entornos de estas.

Las medidas propuestas en el EpTI destinadas a la reducción de la contaminación difusa son de varios tipos:

- Relacionadas con la normativa para limitar el uso de fertilizantes.
- Seguimiento para coordinar los trabajos con todas las administraciones.
- Actualización de las zonas vulnerables a nitratos.
- Medidas adicionales como las relacionadas con ganadería intensiva y la vinculación que tiene la adecuada gestión de los estiércoles sólidos y líquidos utilizados como fertilizante en la prevención y disminución de la contaminación por nitratos y la eutrofización de las aguas.

También es importante señalar la aplicación del Plan Nacional de Uso Sostenible de Fitosanitarios, donde se contemplan aspectos sobre la protección del medio ambiente y el agua potable y la reducción de riesgos en zonas específicas (zonas de protección de hábitats y especies y zonas de protección de especies acuáticas). En base a este Plan, existen ciertas restricciones a la utilización de productos fitosanitarios en áreas sensibles y espacios naturales. Así, el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, pretende, entre otros objetivos, que se reduzca el riesgo para plantas y animales derivado del uso de productos fitosanitarios en las zonas de mayor interés (artículo 34). De este modo, se han identificado estas zonas de interés, que resultan ser las más sensibles por estar en ellas presentes las especies más amenazadas, tanto de flora como de fauna. Para definir estas zonas (llamadas "Zonas de protección") se ha considerado la presencia de especies protegidas en zonas agrícolas, la red Natura 2000 y la presencia de masas de agua. El resultado ha sido una cartografía con tres grandes categorías: zonas no agrícolas, zonas periféricas (agrícolas con bajo riesgo) y zonas de protección (agrícolas con alto riesgo).^[1]

^[1] <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-silvestres/ce-silvestres-fitosanitarios.aspx>

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



3.2. T04. ALTERACIONES HIDROMORFOLÓGICAS.

EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

Las principales presiones hidromorfológicas que se han identificado en esta demarcación tienen su origen en un desarrollo económico asentado en actividades que modifican el régimen hídrico y/o afectan a la morfología fluvial. El resultado es el deterioro creciente de los sistemas naturales, al producirse una serie de impactos sobre el espacio fluvial y los ecosistemas dependientes.

Las presas y los azudes son obstáculos transversales colocados en los cauces fluviales que afectan a la continuidad longitudinal de los mismos. Las estructuras transversales en el cauce suponen un obstáculo, en ocasiones insalvable, para las especies que pretenden atravesarlos interrumpiendo sus flujos y migraciones dentro de la red fluvial. Además, afectan a la dispersión de semillas, deriva de invertebrados, y al transporte y distribución de sedimentos a lo largo del cauce. También existe una tendencia a la eutrofización de las masas de agua como consecuencia de la retención de nutrientes producida, dando lugar a floraciones de algas, a veces con elevada producción de proteínas tóxicas (microcistinas) que liberan ciertas especies. La canalización o rectificación de cauces también puede ocasionar problemas de incisión lo cual conduce a una pérdida de hábitats y de material granular que en condiciones naturales ofrece una gran capacidad de autodepuración.

Las alteraciones del régimen hidrológico en las masas de agua, que se asocian tanto a la regulación como a las detracciones y a las incorporaciones de caudales, afectan a los ecosistemas fluviales. Inciden en la fauna, principalmente, en las comunidades de peces y macroinvertebrados, y en la flora, dado que las especies autóctonas han evolucionado y están adaptadas a las peculiaridades de los regímenes naturales de cada lugar. Bajo estos regímenes fuertemente alterados son las especies oportunistas las que encuentran un ambiente óptimo para completar sus ciclos biológicos.

Respecto a las alteraciones morfológicas, es preciso señalar que en la cuenca del Duero existen en la actualidad 3.654 infraestructuras transversales (presas, azudes y otros obstáculos) de las cuales 2.878 se sitúan en masas de agua superficial y además son infranqueables. Por lo que respecta a las alteraciones del régimen hidrológico, que se asocian tanto a la regulación y a las detracciones de caudales como a las incorporaciones de recursos, se han identificado 140 masas de agua superficial que presentan una presión potencialmente significativa por alteración hidrológica, pudiendo comprometerse el cumplimiento de los objetivos ambientales.

La proliferación de especies exóticas y la desaparición o amenaza a las especies autóctonas pueden verse afectadas por los cambios que se producen en los hábitats como consecuencia de las numerosas modificaciones hidromorfológicas que se producen en las masas de agua y en los ríos en general.

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f
	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
	FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Como aspecto muy importante a destacar en esta Demarcación es el resultado obtenido en el marco del proyecto LIFE "MedWetRivers", donde se han llevado a cabo los trabajos para sentar las bases de la integración entre la Planificación Hidrológica y la Red Natura 2000. Como resultado se ha realizado el análisis de la coherencia entre los distintos enfoques que proponen las Directivas Marco del Agua, Hábitats y Aves, respecto a la conservación de los ecosistemas acuáticos. Fruto de este análisis, se ha generado una metodología para la incorporación de las determinaciones de ambas Directivas al Plan Hidrológico de la cuenca, se ha propuesto la inclusión de áreas de la Red Natura 2000 tipo humedal en la red de seguimiento de la Confederación Hidrográfica del Duero y se ha normalizado la consideración de las presiones y amenazas, codificando todas ellas bajo lo establecido por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las alternativas planteadas son:

Solución alternativa 0 consiste en el cumplimiento del Plan Hidrológico vigente, lo cual implica el cumplimiento de la Normativa y la ejecución de la actual distribución de medidas en los siguientes horizontes de planificación. Las medidas previstas en el PHD vigente para abordar el problema de la restauración hidromorfológica del espacio fluvial y de los ecosistemas dependientes se encuentran incluidas mayoritariamente en el grupo 6 "Restauración de ríos y zonas húmedas".

Solución alternativa 1 consiste en el adelanto de aquellas medidas previstas en el horizonte 2028-2033 para la mejora de la continuidad longitudinal y continuidad lateral al horizonte 2022-2027. En cuanto a las actuaciones de restauración hidromorfológica previstas para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua de la categoría río, se propone la permeabilización de determinadas presas y azudes existentes en la cuenca, en base a diferentes criterios:

- Demoliciones para las presas y azudes que se encuentran en desuso.
- Construcción de pasos para peces para las presas y azudes asociadas a aprovechamientos en vigor.

Analizado bajo el escenario de la alternativa 1, si se aplican las medidas señaladas, ninguna masa de agua que no haya sido designada como muy modificada, estaría afectada por impactos de Alteraciones de Hábitat por Cambios Morfológicos incluida la Conectividad (tipo HMOC).

Solución alternativa 2 consiste en adelantar aquellas medidas previstas en el horizonte 2028-2033 para la mejora de la continuidad longitudinal y continuidad lateral, al horizonte 2022-2027, solo en una serie de masas priorizadas por diversos criterios establecidos por el Organismo de cuenca (principalmente aquellas ubicadas en espacios protegidos Red Natura 2000) y establecer nuevas medidas para ejecutar en las Reservas Naturales fluviales.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



La alternativa 2 indica que aplicando las medidas de priorización señaladas en aquellas masas que no hayan sido designadas muy modificadas se reducirían los impactos de tipo HMOC (alteraciones del hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad) en un 51%, en relación a la conectividad longitudinal, y en un 19% en cuanto a la conectividad lateral.

NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Los aspectos mencionados como prioritarios y las necesidades surgidas en relación a este tema han sido adecuadamente identificados. Únicamente, en relación a las propuestas de actuación de la AGE de cara a las Decisiones que pueden adoptarse para la configuración del Plan Hidrológico 2021-2027, debería incluirse la ejecución de actuaciones destinadas a la eliminación de barreras transversales que impidan una adecuada conectividad longitudinal de los organismos que habitan el sistema fluvial.

Los problemas ambientales relacionados con el estado de conservación de hábitats y especies, se han integrado dentro del tema sobre alteraciones hidromorfológicas. Sin embargo, todo el diagnóstico de este tema se basa en los indicadores hidromorfológicos, los cuales no reflejan realmente el estado de estos hábitats y especies. En la ficha se reconoce que la integración de la Directiva Marco del Agua y la Red Natura 2000, es un tema importante que se deberá implementar en el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación. Se propone incorporar las exigencias de los planes de gestión de Red Natura 2000 al contenido del PHD del tercer ciclo y para ello se deberán tener necesariamente en cuenta las conclusiones del Programa de Gestión y Seguimiento de Zonas Húmedas y Riberas Mediterráneas en Natura 2000: LIFE "MedWetRivers". Este estudio ha realizado el análisis de la coherencia entre los distintos enfoques que proponen las Directivas Marco del Agua, Hábitats y Aves, respecto a la conservación de los ecosistemas acuáticos.

A este respecto se observa que la integración de la conservación de hábitats y especies en el Plan Hidrológico del tercer ciclo se basa exclusivamente en los hábitats y especies de la Red Natura 2000. Sería conveniente que se ampliara esta consideración a hábitats y especies protegidas, ligados al agua, que estén en otros espacios que también forman parte del Registro de Zonas Protegidas.

Para ello y en el caso de la flora, plantas ligadas al agua detalladas en el Anexo 1, puede consultarse el listado de especies presentes en la cuenca del Duero que fueron estudiadas por el CEDEX. Además se incluyen unas tablas en las que se relacionan las presiones que afectan a estas especies de flora en cada una de las masas de agua en las que están presentes. Por último, se adjunta a este informe toda la información sobre los requerimientos ecológicos de estos taxones que se obtuvo en dicho estudio.

Las medidas propuestas dentro del EpTI inciden en llevar a cabo una priorización de las restauraciones hidromorfológicas que necesitan ser desarrolladas en función de la mayor efectividad de las mismas y los posibles beneficios que se puedan obtener sobre los ecosistemas dependientes (Red Natura 2000, Reservas Naturales Fluviales,...).



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Agua abajo de presas y azudes, el régimen de caudales y el transporte de sedimentos se ven modificados, lo que supone una alteración de las condiciones hidráulicas, del sustrato y de los hábitats asociados. No se mencionan específicamente acciones encaminadas a mejorar el transporte de sedimentos causados por alteraciones hidromorfológicas transversales o longitudinales también.

Algunas de las medidas recogidas en el EpTI están relacionadas con la búsqueda de la disminución y corrección de alteraciones hidromorfológicas y las consecuencias que estas alteraciones tienen sobre especies y espacios protegidos. Estas medidas incluyen la aplicación del nuevo Protocolo de Hidromorfología y el impulso de una Estrategia Nacional para llevar a cabo actuaciones de restauración hidromorfológica en coordinación con los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación. También se incluyen como medidas adicionales el mantener los grupos de trabajo de hidromorfología y reservas naturales fluviales en el Organismo de cuenca, actuar en las presas y azudes vinculados a usos concesionales en explotación para mejorar la conectividad de las masas de agua y hacerlos franqueables y finalmente proyectar y ejecutar las obras de paso, muchas veces menores, con criterios de conectividad longitudinal.

Entre las alternativas propuestas en el EpTI, la Confederación Hidrográfica del Duero propone adoptar la alternativa 1, en la que se adelantarían las actuaciones previstas en el horizonte 2028-2033 para la mejora de la continuidad longitudinal y continuidad lateral, al horizonte 2022-2027. Sin embargo, a la hora de elegir las masas sobre las que actuar, no se hace ninguna alusión a aquellas que estén situadas en Red Natura 2000 u otros espacios del Registro de Zonas Protegidas.

Una de las propuestas relacionadas con la gestión de Red Natura 2000 incluidas en el EpTI es "Priorizar las actuaciones de restauración hidromorfológica en determinadas masas de agua localizadas en espacios de la Red Natura 2000 que no presentan un estado de conservación favorable, y en Reservas Naturales Fluviales". Sería muy conveniente integrar esta propuesta dentro de la Alternativa 1 y además de las masas presentes en Red Natura 2000 o Reservas Naturales Fluviales, añadir aquellas masas en las que se localizan hábitats y especies para los que las alteraciones hidromorfológicas suponen una amenaza.

3.3. T05. IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS.

EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

En cuanto a la implantación del régimen de caudales ecológicos, desde el año 2013 en la Demarcación del Duero se realiza el seguimiento sistemático de los caudales mínimos en los embalses y en los puntos de control relevantes definidos en el PHD. Ese seguimiento ha permitido comprobar dónde puede plantearse conflicto entre el régimen de caudales ecológicos establecido y el uso del agua. En este seguimiento se han detectado diversos problemas: unos vinculados a los sistemas de medida, cuya sensibilidad en algunos casos es inferior al orden de magnitud de los caudales fijados; otros en determinados ríos no regulados (Eria, Duerna, Torío,



CSV : **GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Curueño, Ucero, Arlanza, Cega, Alto Tormes,...), en donde debe mejorarse la gestión del uso, en su caso, mejorar la caracterización del régimen natural hidrológico; sin embargo, no se han detectado problemas para compatibilizar los usos (en especial agrario e hidroeléctrico) con el régimen de caudales en otros tramos de río.

Las extracciones, las derivaciones de agua y las grandes regulaciones producen alteraciones hidrológicas que afectan negativamente a los ecosistemas acuáticos, modificando la estructura y el funcionamiento de los mismos.

Las zonas periféricas de la Demarcación (orla montañosa) son casi siempre las más sensibles a las alteraciones en sus regímenes naturales al sustentar unos ecosistemas de gran valor ecológico coincidentes en muchos casos con lugares incluidos en la Red Natura 2000 o declarados como Reservas Naturales Fluviales.

En la zona central de la cuenca del Duero, la presión por extracción en las masas de agua subterránea se ha traducido en una alteración de caudales en las masas de agua superficial asociadas.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas son:

Solución alternativa 0 consiste en el cumplimiento del Plan Hidrológico vigente en cuanto a las medidas programadas, con ligeras modificaciones de los horizontes para la ejecución de dichas medidas. En este caso el régimen de caudales ecológicos a aplicar sería el definido en el Plan vigente (caudales ecológicos mínimos y caudales generadores). La aplicación de estos caudales tendría efectos en 44 masas de agua de categoría río, dado que se reduciría el caudal circulante en verano (destinado a atender demandas) y, con ello, su alteración hidrológica sería menor. Este hecho contribuiría de forma positiva al cumplimiento de los objetivos medioambientales de esas masas.

Solución alternativa 1 pretende dar prioridad al cumplimiento de los objetivos ambientales, actuando sobre las demandas únicamente a través de medidas de gestión (mejora de la eficiencia, modernización del riego, mejora de la gestión de caudales a derivar,...). En esta alternativa el número de Unidades de Demanda Agrícola (UDAs) con tomas en zonas reguladas que incumplirían garantías aumenta, pasando de 4 a 27, y la superficie del total de UDAs que incumplen las garantías de suministro aumentan significativamente también pasando de un 5% a un 20% del total, aumentando el déficit medio que pasa de 30 a 124 hm³.

Solución alternativa 2 implica la ejecución de las medidas previstas en cuanto a los nuevos regadíos y a las nuevas regulaciones. Con esta alternativa las UDAs con tomas en zonas reguladas que incumplirían garantías aumentan, pasando de 15 a 66 y la superficie del total de las UDAs que no cumplen las garantías de suministro aumentan también pasando de un 7% a un 43% del total, aumentando el déficit medio anual que pasa de 127 a 432 hm³.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



En general, las soluciones no han tenido en cuenta cómo esos cálculos de caudales mínimos o máximos se tendrían que hacer atendiendo a los requerimientos del ecosistema y no por otro tipo de cuestiones.

NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

En relación a las especies de fauna asociadas al medio hídrico y que se han de tener en cuenta como parte de las medidas a poner en marcha dentro de los temas importantes, destacan las especies de ictiofauna *Achondrostoma arcasii* (Bermejuela), *Luciobarbus bocagei* (Barbo común), *Cobitis calderoni* (Lamprehuela).

Adicionalmente, en relación a la cuenca del Duero, existen acciones de conservación en desarrollo en el Proyecto Life Cipriber para las siguientes especies:

- *Achondrostoma salmantinum* (Sarda) Endemismo las cuencas Huebra_Yeltes, Águeda y Uces del Duero. ENDÉMICA (En peligro de extinción).
- *Achondrostoma arcasii* (Bermejuela) Endemismo. Cuencas del Duero Occidental. ENDÉMICA (Vulnerable).
- *Pseudochondrostoma duriense* (Boga del Duero). ENDÉMICA (Vulnerable).

Todo el análisis realizado para los caudales ecológicos, incluyendo el de la propuesta de alternativas, se basa en la relación de estos caudales con el tema de "Sostenibilidad del regadío" y el tema de "Adaptación al cambio climático, asignación de recursos y garantías". Sin embargo, por un lado, también se establece que los objetivos de planificación que se pretenden alcanzar, son los fijados por la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) entre los que se encuentran:

- En la consecución de estos objetivos tendrán prioridad los referidos a zonas protegidas, a continuación los referidos a masas de agua naturales y finalmente los referidos a masas de agua muy modificadas.
- Incorporar nuevos estudios de caudales ecológicos elaborados por las administraciones responsables de los espacios protegidos incluidos dentro de la Red Natura 2000.

Y por otro lado, en el apartado "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan" algunas de las propuestas son:

- Elaborar un indicador biológico relacionado con caudales ecológicos.
- Ampliación del número de puntos de control de caudales en masas de agua que sean en RNF y espacios RN2000.
- Mejorar la gestión de caudales mínimos de desembalse en zonas RN2000 aguas abajo de infraestructuras.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



No parece que se hayan tenido en cuenta ninguno de estos aspectos en el establecimiento de alternativas, por lo que se considera necesario que estos objetivos de planificación pasen a formar parte real de los cálculos y se tengan en cuenta los requerimientos de los hábitats y especies dependientes del agua, presentes al menos en cualquier espacio del Registro de Zonas Protegidas, a la hora de definir las masas sobre las que actuar.

En este tema importante hay muy pocas referencias a humedales, siendo la más interesante la que específica que en esta demarcación es necesario definir los requerimientos hídricos en lagos y zonas húmedas (artículo 18.1 RPH), ya que por ahora los estudios realizados se han centrado únicamente en masas de agua de la categoría río, siendo de hecho ésta una de las primeras propuestas que integra el apartado "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro Plan".

La propuesta de la necesidad de definir los requerimientos hídricos en lagos y zonas húmedas es apropiada, pero demasiado genérica. De cara a aportar una información lo más completa posible, sería conveniente, respecto a los humedales, que este EpTI incorporara seriamente la estimación de sus requerimientos hídricos con los condicionantes señalados a continuación:

- necesidades de actualización/ampliación de las masas de agua de la demarcación (humedales que cumplan criterios y humedales Ramsar).
- necesidades de actualización/ampliación del Registro de Zonas Protegidas de la demarcación (humedales del Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) y, en su defecto, de otros inventarios, humedales Ramsar, humedales que son o forman parte de la Red Natura 2000, humedales que sustentan especies/hábitats de interés comunitario, en peligro/protegidas, etc.).
- requerimientos hídricos de los humedales (caudales ecológicos).
- potencial consideración de los humedales de la demarcación como dominio público.
- necesidades de restauración de los humedales (alteraciones hidromorfológicas).

Además, la información anterior debería ser complementada con la siguiente caracterización:

- Determinar con claridad los humedales que deben ser caracterizados como masas de agua (categoría lago/transición) en función de que cumplan los criterios establecidos para ello en la Instrucción de Planificación Hidrológica-IPH (criterios de tamaño o tamaño/profundidad o que merezcan tal consideración por su especial relevancia ecológica, como los sitios Ramsar), y ampliar si fuera necesario el listado de los humedales actualmente considerados masas de agua de cada demarcación.
- Determinar con claridad los humedales que deban estar incluidos en el Registro de Zonas Protegidas en función de que cumplan los criterios establecidos para ello en la IPH, ampliando si fuera necesario el listado de los actualmente así considerados. Además, y en cualquier caso, no hay que olvidar que con seguridad existen necesidades de actualización (durante los tres últimos años se han incluido muchos nuevos humedales en el IEZH, y también se ha ampliado la Lista de Humedales Ramsar).



CSV : **GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



- También podría ser relevante determinar los humedales que forman parte del dominio público, a menos a nivel técnico, ya que puede ser una información muy relevante para la planificación hidrológica en distintos aspectos (protección genérica del dominio público, restauración del mismo, etc.).

Finalmente, dentro del documento del EpTI destacan las siguientes medidas propuestas encaminadas a proteger los espacios naturales dentro de la cuenca:

- Mejorar (subir) los caudales ecológicos mínimos de invierno y primavera en algunas masas de agua.
- Respecto a las condiciones de cumplimiento del régimen anual de caudales del Convenio de Albufeira, firmado en 1998 en dicha ciudad portuguesa, y en vigor desde el 17 de enero de 2000, procede un mejor ajuste del sistema de indicadores de excepción en una futura revisión del mismo, de manera conjunta coordinada con el resto de demarcaciones compartidas. Este Convenio fue perfeccionado con un Protocolo de Revisión del Régimen de Caudales en 2008, con objeto de definir para cada cuenca hidrográfica un régimen de caudales necesarios para garantizar el buen estado de las aguas y los usos actuales y futuros.
- Mejorar la gestión de caudales mínimos de desembalse en zonas RN2000 aguas abajo de infraestructuras.

3.4. USO SOSTENIBLE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Desde los años 60 del pasado siglo por iniciativa privada se ha desarrollado el aprovechamiento de las aguas subterráneas mediante bombeo para atender diversos usos, especialmente el regadío, siendo una práctica generalizada en la cuenca del Duero, y especialmente intensa en su zona central, donde se ubica su gran acuífero detrítico. Como consecuencia de ello se ha producido un descenso del nivel piezométrico afectando a los propios usuarios (dificultad y mayor coste en el acceso a los recursos) y al ciclo del agua, con efectos en los cursos fluviales ganadores y con alteraciones del régimen hídrico de algunas zonas húmedas hipogénicas.

El otro problema es la presencia de arsénico en el agua subterránea, ligado posiblemente a la intensa explotación a la que están sometidos algunos acuíferos de la zona centro meridional de la demarcación, lo cual genera un problema de uso, en especial para los abastecimientos desde esta fuente.

La principal presión causante del problema es la extracción para el regadío, ya que según la última actualización del inventario de presiones que se ha llevado a cabo en los Documentos Iniciales del tercer ciclo de planificación (2021-2027), el volumen anual extraído para esta actividad supone, aproximadamente, el 92% del total, situándose en segundo lugar el abastecimiento humano con un 6%. Los efectos se traducen en descenso de la cantidad de agua y movilización del arsénico natural o incrementos progresivos en salinidad.



CSV : **GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Los sectores cuya actividad económica conlleva la existencia de las presiones responsables del problema son la agricultura, la ganadería, el abastecimiento urbano y las actividades industriales.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas son:

Solución alternativa 0, consiste en el cumplimiento del Plan Hidrológico vigente, lo cual implica la ejecución de la actual distribución de medidas en los siguientes horizontes de planificación: aplicación de la Normativa del Plan a las concesiones de aguas subterráneas y la definición de nuevas zonas no autorizadas, seguimiento de la evolución piezométrica de las masas de agua subterránea y desarrollo de actuaciones de recarga de acuíferos y sustitución de bombeos. La previsible evolución del problema analizado bajo el escenario tendencial indica que aparecen dificultades físicas y técnicas para revertir y poder recuperar el buen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea que presentan índices de explotación superiores a 0,8.

Solución alternativa 1 consiste en proponer una reducción de los bombeos en aquellas masas de agua subterránea que se encuentran en mal estado cuantitativo para que el índice de explotación se sitúe por debajo de 0,8 en el horizonte 2027. La previsible evolución del problema analizado bajo el escenario de la alternativa 1 indica que aplicando las medidas señaladas se podría recuperar el buen estado cuantitativo de las 6 masas de agua subterránea (Tordesillas" (400038), "Los Arenales" (400045), "Medina del Campo" (400047) y "Tierra del Vino" (400045), "Páramo de Cuéllar" (400043) y "Salamanca" (400052)) lo que contribuiría al logro de alcanzar el buen estado de la masa en 2027.

Solución alternativa 2 consiste en una congelación de las extracciones subterráneas y completar los recursos mediante sustituciones por recursos superficiales en aquellas masas de agua subterránea que se encuentran en mal estado cuantitativo para que el índice de explotación se sitúe por debajo de 0,8 en el horizonte 2027.

Comentarios: En cuanto a los objetivos ambientales, la previsible evolución del problema analizado bajo el escenario de la alternativa 2 indica que aplicando las medidas señaladas se podría recuperar el buen estado cuantitativo de las 6 masas de agua subterránea que presentan índices de explotación superiores a 0,8, lo que contribuiría al logro de alcanzar el buen estado de la masa en 2027. La alternativa 2 es la elegida para desarrollar durante el tercer ciclo de planificación.

NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Las medidas propuestas en el EpTI son de tipo normativo, de vigilancia y de control. De todas las medidas propuestas, la que puede estar afectando a la gestión posterior de ecosistemas naturales y zonas protegidas es la relacionada con limitar los aprovechamientos para el regadío en masas de agua subterránea en mal estado. También la medida que implica la sustitución de



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



bombes previstos en el Plan Hidrológico vigente e impulsar nuevas actuaciones donde sea posible de forma que se implique a los usuarios y administraciones agrarias.

4. **ESPACIOS PROTEGIDOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES DEL MEDIO HÍDRICO**

Debido a la especial relevancia que tiene para este documento la forma en la que se han tenido en cuenta los espacios y especies protegidos en la planificación hidrológica, se ha considerado necesario analizar estos aspectos en un epígrafe independiente.

Entre los Temas Importantes a tratar en el 3^{er} ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), esta DH no incluye explícitamente una ficha relativa a las "zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a (...) la conservación de los [tipos de] hábitat y las especies que dependen directamente del agua" (art. 6.1, Directiva 2000/60/CE) (en adelante, y por abreviar, 'espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico', enunciado genérico bajo el que quedan englobadas las cuestiones referidas tanto a los lugares de la Red Natura 2000 y otros espacios protegidos como a los ecosistemas acuáticos epicontinentales y terrestres "ligados al agua", incluyendo aquellos que tienen la consideración de Tipos de Hábitat de Interés Comunitario).

Por tanto, y como primera conclusión, se deberían incluir como Tema Importante para todos los Planes Hidrológicos de cuenca las cuestiones específicas relativas a los espacios protegidos, en cualquier caso, de obligado cumplimiento en aplicación de los artículos 4, apartado 1.c, y 6 de la Directiva Marco del Agua.

Se proponen a continuación una serie de mejoras relacionadas con la correcta integración de estos espacios en la Planificación Hidrológica de esta Demarcación.

1) Para asegurar la coordinación entre la planificación hidrológica y la gestión de espacios dependientes del medio hídrico (y, en general, la conservación de la biodiversidad), es imprescindible, tal y como ya se ha mencionado, que los Esquemas de Temas Importantes de todas las DDHH contengan un Tema sobre 'Ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del medio hídrico / Zonas Protegidas', y que esté debidamente tratado desde el punto de vista conceptual, normativo y, en su caso, operativo de los instrumentos de la política de biodiversidad.

Por lo demás, la consideración y el tratamiento adecuados de los espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico en los Esquemas de Temas Importantes y, en definitiva y fundamentalmente, en los Planes Hidrológicos de las DDHH, deben estar basados, entre otros, en los trabajos sobre esta materia realizados por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, en su calidad de órgano del MITERD al que competen, entre otras funciones, "la formulación de la política nacional en materia de protección, la conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad y la elaboración de normativa que permita cumplir



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



con los objetivos establecidos por dicha política”, “la formulación de estrategias, planes, programas, directrices básicas comunes y medidas para la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad” y “la elaboración de criterios comunes para el desarrollo, conservación, gestión y financiación de la Red Natura 2000 y de los espacios naturales protegidos, incluyendo los humedales, y su integración en las políticas sectoriales”.

2) Para posibilitar la convergencia entre la Directiva Marco del Agua y la Directiva Hábitats en lo referente a los espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico, de manera armonizada para toda España, asegurando la coherencia entre los distintos Planes Hidrológicos de Cuenca, es necesario un ejercicio coordinado entre las diferentes DDHH para aproximar enfoques, unificar criterios y estandarizar metodologías.

3) Para garantizar la integración y el tratamiento adecuados de los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del medio hídrico en la planificación hidrológica de las DDHH, es imperativo utilizar la mejor información ecológica disponible sobre la naturaleza y la conservación de esos ecosistemas.

En este sentido, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico lleva desarrollando desde hace más de una década una línea consolidada de trabajo para la tipificación, el seguimiento y la evaluación periódica del estado de conservación de los tipos de hábitat en España, incluyendo los directamente dependientes del medio hídrico (lagos, lagunas, humedales, turberas, ríos, y bosques y matorrales de ribera). Estos trabajos, que han contado con el asesoramiento y la participación de un gran número de expertos en cada uno de esos tipos de ecosistemas, tienen en todos los casos por finalidad cumplir con los objetivos marcados por la Directiva Hábitats (y, en el caso de lagos, lagunas, humedales y ríos, teniendo en cuenta además la DMA y su aplicación en España y procurando su compatibilidad con ella).

Como producto resultante de todo ello, se dispone en la actualidad –además de la publicación inicial sobre las bases ecológicas para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario (VVAA 2009)– del conjunto de publicaciones que conforman la reciente serie documental *Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat*. Estos documentos técnicos formalizan los procedimientos para la evaluación de la superficie, la estructura y función y las presiones y amenazas de cada tipo de hábitat, o grupo de tipos de hábitat, estableciendo para ello metodologías y protocolos robustos y homogéneos para todo el territorio español. El resultado final de la aplicación de las metodologías propuestas es la determinación sistemática y periódica del estado de conservación de cada tipo de hábitat a escala local y de región biogeográfica.

Para los ecosistemas acuáticos epicontinentales y los riparios se dispone en concreto del material siguiente, que debería ser empleado para abordar adecuadamente su consideración e integración en la planificación hidrológica de las DDHH:

- En el caso de los **ecosistemas lóticos** se propone una batería de métodos para evaluar su superficie y su evolución (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019a); se sugieren una serie de

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



mejoras para la evaluación de su estructura y funcionamiento en el lugar (masa de agua, en el contexto de la DMA), empleando los procedimientos establecidos para el seguimiento de los ecosistemas lóticos en el ámbito de la DMA (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019b), y se establecen procedimientos de evaluación de las presiones y amenazas, complementarios al sistema IMPRESS de la DMA (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019c), con el cual se establece además un sistema de equivalencias entre las presiones de la DMA y de la Directiva Hábitats, similar al que desde la Comisión se ha propuesto para el reporte del artículo 17, pero más completo y en todo caso compatible con el mismo.

- En lo concerniente a los **ecosistemas leníticos**, los procedimientos y herramientas disponibles para la evaluación de la superficie ocupada y la caracterización del estado ecológico de cada tipo de hábitat lenítico de interior puede encontrarse en Camacho et al. (2019a); la metodología propuesta para la evaluación del parámetro 'Estructura y función' a escala de localidad (lago, laguna o humedal), en Camacho et al. (2019c), a partir de la elaborada por Camacho et al. (2009); y la metodología para estimar las presiones y amenazas que afectan al estado de conservación de cada tipo de hábitat lenítico de interior, en Camacho et al. (2019b).

- Finalmente, y de manera análoga, se han desarrollado metodologías específicas para evaluar la superficie ocupada por los **bosques y matorrales de ribera** (Garilleti et al. 2019), su estructura y sus funciones (Lara et al. 2019) o las presiones y amenazas que les afectan o que pueden afectarles (Calleja et al. 2019).

Dentro de los espacios protegidos, se analiza de forma específica si se han tenido en cuenta los requerimientos de las zonas que forman parte de la Red Natura 2000, para lo que se ha tenido en cuenta lo establecido en el borrador de la "Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y Directiva Aves en los planes hidrológicos"(versión 9 de marzo de 2020).

En el documento general de EpTI se ha evaluado el grado de cumplimiento (nulo, parcial o completo) de cada uno de los siguientes aspectos:

- Si tiene o no un tema importante destinado específicamente a Natura 2000, o que incluya su consideración como elemento relevante junto a otras Zonas Protegidas u otros elementos del medio natural: Se considera parcial, ya que aunque teóricamente se ha incluido dentro de la FICHA 4: ALTERACIONES HIDROMORFOLÓGICAS, no se mencionan Objetivos de planificación que se pretenden alcanzar relativos a la integración. Y con respecto a la integración N2000-DMA, aunque se menciona la necesidad de integrar las exigencias de los planes de gestión de los EPRN2000 en la planificación hidrológica, con respecto a la forma de hacerlo solo se menciona el LIFE MedWetRivers.

- Si bien es cierto que las presiones hidromorfológicas condicionan de forma decisiva el grado de conservación de los objetos y las posibilidades de consecución de los objetivos de conservación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, se considera que los aspectos estrictamente asociados a la biodiversidad tienen entidad suficiente para constituir un punto independiente.

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



- Si existe un análisis de situación en relación a los aspectos más básicos (nº de espacios por tipología, superficie de la D.H. incluida en N2000 (con o sin descripción de tipologías), nº de taxones o tipos de hábitats de interés comunitario consignados, nº de espacios con planes de gestión: No se efectúa ningún análisis, ni se hace referencia al estado del Registro de Zonas Protegidas conforme al vigente periodo de programación. Por lo tanto se considera nulo.

- Si existe o se prevé una identificación de otros espacios declarados para la protección de las especies ligadas al agua (humedales RAMSAR, IEZH, ámbito de las estrategias y los planes de recuperación...): No se efectúa ningún análisis de los EPRN2000, ni se hace referencia al estado del Registro de Zonas Protegidas conforme al vigente periodo de programación. Por lo tanto se considera nulo.

- Si existe o se prevé una identificación de las presiones y amenazas en sitios N2000, conforme a lo contenido en los Formularios Normalizados de Datos, que contienen la información reportada a la Comisión Europea: No se efectúa ningún análisis de las presiones y amenazas conforme a los formularios normalizados de datos de los EPRN2000. Por lo tanto se considera nulo.

- Si existe o se prevé una identificación de los requerimientos adicionales, ya sean los establecidos por los planes de gestión u otros documentos, con o sin carácter legalmente vinculante: Se considera completo, ya que dentro de la ficha nº 6 se considera la necesidad de avanzar en la mejora de los caudales ecológicos en las reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000, con especial atención en relación a otras especies. Además existen numerosas menciones a lo largo del texto a la necesidad de una mejor incardinación de la planificación hidrológica y de la conservación de la biodiversidad

- Si existe o se prevé un análisis específico de las zonas protegidas y de los valores por las que estas se declaran: Se considera nulo, ya que no hay ninguna mención.

- Si existe o se prevén analizar y desarrollar las potencialidades y oportunidades que brindan las zonas protegidas en su conjunto y en especial los sitios Natura 2000 para avanzar en una integración con otras Directivas, como las de Inundaciones, Nitratos o Marco de las Estrategias Marinas: Se considera parcial, ya que se priorizan las actuaciones de restauración hidromorfológica en EPRN2000 (Ficha 5).

- Si existe o se prevén aspectos adicionales para mejorar la gestión e integración de las zonas protegidas y de los valores por las que estas se declaran en la gestión hídrica: Se considera nulo, ya que no se encuentran menciones a herramientas de planificación destinadas a la conservación de la biodiversidad

En cuanto a la situación actual de la DH, se ha realizado un análisis partiendo de los siguientes conjuntos de datos: capa de masas de agua superficiales lineales del 2º ciclo de planificación y las redes de seguimiento para las aguas superficiales, para los programas operativo y de referencia, obtenidas del IDE del MITECO (<https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y->

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



[sig/ide/descargas/agua/default.aspx](https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida/sig/ide/descargas/agua/default.aspx)), y la cartografía de Red Natura 2000 a diciembre de 2019, tal y como figura en la página web de la AEMA.

Con esta cartografía se han realizado varios análisis, que han dado los siguientes resultados, pudiendo consultarse la información complementaria en el Anexo 3:

- % de longitud de una masa de agua cubierta por RN2000: En esta demarcación hay unos 6.500 km de masas de agua lineales (MAL en lo sucesivo) con solape en Natura 2000. Un 24 % de las MAL no tienen solape con ningún espacio Natura 2000, mientras que casi un 50% de las MAL cuentan con más del 25% de su longitud dentro de Natura 2000.
- Número de espacios que atraviesa una misma masa de agua: En esta Demarcación las MAL que atraviesan algún espacio (un 75%) mayoritariamente atraviesan un único EPRN2000 (casi el 70%), mientras que un 9% atraviesan 3 o más (hasta un máximo de 6). Esto nos indica que es conveniente reconsiderar algunas masas de agua, además de la necesidad de reorganizar los espacios Natura 2000 para evitar los solapes no reales entre LIC/ZEC y ZEPA que son prácticamente coincidentes pero que no pueden ser refundidos en un único espacio por pequeñas diferencias.
- Número de masas que hay en cada uno de los espacios: un 40% de los EPRN2000 que son atravesados por MAL que lo hacen con 5 o más simultáneamente. En esta D.H. hay 1 EPRN2000 que resulta atravesado por 71 MAL, el ZEC ES4170083 Riberas del Río Duero y afluentes. Este es el máximo nacional.

Además, se proponen una serie de mejoras a tener en cuenta para la correcta integración de estos espacios en la Planificación Hidrológica de esta Demarcación:

- Mejorar la consideración espacial tanto de las masas de agua como de los EPRN2000.
- Incorporar un análisis completo de los planes de gestión de los EPRN2000.
- Favorecer la mejora del conocimiento de la distribución de valores Natura 2000 especialmente en los espacios con elevado número de MAL.
- Incrementar las redes de seguimiento de las aguas superficiales hasta lograr una cobertura de al menos un 25% de los EPRN2000 que posean elementos cuyo estado de conservación dependa de la gestión hídrica.
- Favorecer la restauración de tramos con alteraciones hidromorfológicas dentro de Zonas Protegidas, atendiendo a la documentación técnica existente.
- En caso de que se designen Reservas Hidrológicas fuera de Red Natura 2000, concertar con las Autoridades Competentes la inclusión en Red Natura 2000.
- Completar el deslinde del DPH dentro de las zonas protegidas.
- Considerar la posibilidad del uso de canales en desuso para favorecer la recuperación de especies de náyades (familia Unionidae).



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



- Incorporar la consideración de los planes de gestión, recuperación y conservación de especies de interés comunitario ligadas al agua, así como de las estrategias de conservación, como la de plantas ligadas al agua, el desmán de los Pirineos o el visón europeo.

Como parte de este Tema Importante se propone introducir un apartado específico que analice los aspectos relacionados con los **humedales**. Esta propuesta, tal y como se ha mencionado antes, tiene su justificación en el cumplimiento de las indicaciones que la legislación básica nacional en materia de aguas y de conservación de la biodiversidad tiene de establecer una coordinación real y efectiva entre la planificación hidrológica y la conservación de los elementos de nuestro patrimonio natural que dependen del agua y su manejo.

El objetivo final de esta acción es buscar sinergias positivas en el cumplimiento de sus respectivos compromisos y objetivos, ya que el buen estado de las masas de agua y la adecuada protección del dominio público contribuyen en gran medida a garantizar que se pueda alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats, las especies y los ecosistemas dependientes del agua.

Dentro del apartado de Humedales, se debería incluir la siguiente información:

1. Consideración de los humedales. Información recogida en el Tema Importante relacionado con caudales ecológicos, en el apartado de Nuevas propuestas y medidas, referente a los requerimientos hídricos y su caracterización.
2. Consideración de sus problemas/presiones.
 - Determinar con claridad (en un segundo nivel y en diferentes categorías) los humedales concretos que no están en buen estado/bien conservados.
 - Determinar la causa original (naturaleza y origen) de las presiones generadoras de los problemas que los afectan (calidad/cantidad de agua, aguas superficiales/subterráneas, asuntos horizontales como presencia de EEI, etc.).
3. Consideración de sus necesidades de protección/conservación/restauración.
 - Incorporar medidas, conforme al enfoque DPSIR, para el caso de aquellos humedales que son masas de agua (lago/transición) que lo necesiten. En los casos de aquellos que además de ser masas de agua formen parte del Registro de Zonas Protegidas, se deberá atender, además de a su objetivo de buen estado o buen potencial, según corresponda, a los requisitos adicionales de protección.
 - La estimación e implantación de sus necesidades hídricas (concepto homólogo al de caudal ecológico en ríos) es uno de los aspectos centrales a tener en consideración la hora de intentar alcanzar los objetivos de buen estado. Garantizar un régimen de inundación adecuado ha sido identificado como una de las principales herramientas para su conservación/recuperación. Para el caso de las zonas húmedas la IPH no detalla los componentes con que debe definirse el régimen de caudales ecológicos,



CSV : **GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



mencionando únicamente diversos criterios y elementos/parámetros a considerar para su definición.

Por último, y como ya se mencionó anteriormente, este EpTI incluye los problemas ambientales relacionados con el estado de conservación de hábitats y especies en el Tema sobre alteraciones hidromorfológicas. Entre ellos se han incluido los aspectos relacionados con **Especies Exóticas Invasoras**, pero dada la importancia creciente y la necesidad de coordinar este tipo de acciones con el resto de medidas, se propone analizarlo en un Tema Importante propio, o en su defecto, como apartado específico dentro del Tema Importante propuesto relacionado con espacios y especies protegidas.

5. OTROS TEMAS AMBIENTALES

Tal y como hemos comentado, el tema que se describe a continuación, aunque tiene cierta importancia a nivel ambiental, no se considera entre los más prioritarios en cuanto a la afección de espacios y especies. Aún así, se analiza brevemente su afección dentro de la demarcación.

GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

En el marco de la Demarcación Hidrográfica del Duero, durante el primer ciclo (año 2011) se identificaron 26 ARPSIs de origen fluvial con una longitud total de 404 km, habiéndose actualizado en estos momentos durante el segundo ciclo esta revisión inicial de las ARPSIs: por Resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente, de fecha 12 de abril de 2019, se aprobó la revisión y actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias. Tras la revisión en la DH del Duero se mantienen las 26 ARPSIs de origen fluvial, pero alcanzan los 473 km.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas son:

Solución alternativa 0 supone continuar con el mismo ritmo en la ejecución de las medidas integradas en el Programa de Medidas del PGRI vigente en coordinación con los Planes Hidrológicos de cuenca.

Solución alternativa 1 se fomenta al máximo el cumplimiento de objetivos medioambientales y en especial, todos los relacionados con la hidromorfología fluvial, a través de un incremento de la continuidad longitudinal y transversal con el fin de que el estado ecológico sea el óptimo y así conseguir los objetivos medioambientales.

Solución alternativa 2 se incrementa el grado de implantación de los PGRI, la aceleración del cumplimiento de los objetivos ambientales y la disminución de la vulnerabilidad de los elementos existentes en las zonas inundables.



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



La medida propuesta en la alternativa 1, que solo pone el foco en el cumplimiento de los objetivos medioambientales se considera igualmente insuficiente, por lo que finalmente, la alternativa elegida es la alternativa 2, ya que las medidas propuestas se derivarán de una visión integral del problema, lo que permitirá priorizar actuaciones garantizando así su eficacia.

NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Las medidas ambientales propuestas en el EpTI están relacionadas con:

- Medidas naturales de retención del agua, la restauración fluvial y la restauración hidrológico forestal de las cuencas hidrográficas, la lucha contra la desertificación y las soluciones basadas en la naturaleza, que compatibilicen los objetivos de la Directiva Marco del Agua con los de la Directiva de Inundaciones y resto de Directivas ambientales de la Comisión Europea, con la colaboración de todas las administraciones implicadas, puesto que es imprescindible la colaboración activa de los ayuntamientos y comunidades autónomas para conseguir implementarlas.
- Profundizar en el desarrollo de la normativa estatal existente para aumentar el nivel de confianza de los indicadores de estado ecológico.
- Mejorar la continuidad longitudinal de las masas de agua y seguimiento de sus efectos, como aspecto clave para la adaptación al cambio climático para la vida piscícola.
- Analizar y priorizar actuaciones de mejora de la hidromorfología fluvial en los espacios de la Red Natura 2000 conforme a sus planes de gestión, en las reservas naturales fluviales y en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación seleccionadas en los PGRIs.

6. CONCLUSIONES

Tras analizar los Temas Importantes incluidos en el EpTI de la Demarcación Hidrográfica del Duero, se han extraído las conclusiones más significativas respecto a la toma en consideración de los aspectos relacionados con la biodiversidad en la Planificación Hidrológica.

De todos los Temas Importantes, se han considerado especialmente relevantes:

- Tema 1. Contaminación difusa.
- Tema 2. Uso sostenible de las aguas subterráneas
- Tema 4. Alteraciones Hidromorfológicas.
- Tema 5. Implantación de caudales ecológicos

En relación a la **contaminación difusa**, cuyas fuentes principales son la ganadería y la agricultura, se ha remarcado la necesidad de protección de los hábitats riparios mediante la colocación de bandas de protección en forma de franja a lo largo de los cauces, formadas por vegetación natural para que actúen como filtro y reduzcan la cantidad de nitratos y resto de fertilizantes originados por la escorrentía agrícola. Otra medida propuesta es la limitación de los aprovechamientos para el regadío en masas de agua subterránea en mal estado.

En relación con las **alteraciones hidromorfológicas**, además de las presas, azudes y otro tipo de construcciones, se incluyen en este apartado las especies exóticas invasoras y las



CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



afecciones a espacios protegidos. Entre las medidas propuestas se recomienda la inclusión de la ejecución de actuaciones destinadas a la eliminación de barreras transversales que impidan una adecuada conectividad longitudinal de los organismos que habitan el sistema fluvial, así como incorporar las exigencias de los planes de gestión de Red Natura 2000 al contenido del PHD del tercer ciclo y para ello se tengan en cuenta las conclusiones del Programa de Gestión y Seguimiento de Zonas Húmedas y Riberas Mediterráneas en Natura 2000: LIFE "MedWetRivers". Además, en la integración de la conservación de hábitats y especies en el Plan Hidrológico, se deberían tener en cuenta no solo los hábitats y especies de la Red Natura 2000, sino también hábitats y especies protegidas, ligados al agua, que estén en otros espacios que forman parte del Registro de Zonas Protegidas.

Se incide mucho en el tema de la **coordinación** con otros organismos y convenios firmados para ejecutar también las medidas previstas en materia de **caudales ecológicos**. Además sería interesante elaborar un indicador biológico relacionado con caudales ecológicos, ampliar el número de puntos de control de caudales en masas de agua que sean en RNF y espacios RN2000 y mejorar la gestión de caudales mínimos de desembalse en zonas RN2000 aguas abajo de infraestructuras. Sin embargo, no parece que se hayan tenido en cuenta ninguno de estos aspectos en el establecimiento de alternativas, por lo que se considera necesario que estos objetivos de planificación pasen a formar parte real de los cálculos y se tengan en cuenta los requerimientos de los hábitats y especies dependientes del agua, presentes al menos en cualquier espacio del Registro de Zonas Protegidas, a la hora de definir las masas sobre las que actuar.

En cuanto a los espacios y especies protegidas, no hay un Tema Importante específico en el que se analice y caractericen estas zonas, y se estudie su integración con la Planificación Hidrológica. Dada su importancia, y la relevancia que tiene el conocimiento de estos espacios para la toma de decisiones en muchos de los aspectos relacionados con la planificación, como caudales ecológicos o alteraciones hidromorfológicas, se propone la inclusión de un Tema Importante denominado '**Ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del medio hídrico / Zonas Protegidas**'. Adicionalmente, en el EpTI de esta demarcación llama la atención las **escasas referencias a humedales** que, cuando existen, son de orden genérico y/o normativo. Se propone incluir aquí un apartado específico referente a humedales.

Por otro lado, **no se ha incorporado ninguna evaluación y planteamiento de actuación sobre el control y posible erradicación de especies exóticas invasoras**, sino que se ha incluido dentro del apartado referente a alteraciones hidromorfológicas. Por ello se recomienda incluir un nuevo apartado correspondiente a lucha contra especies exóticas invasoras, bien como Tema Importante individual o bien como un apartado específico dentro del anteriormente mencionado Tema Importante referente a espacios protegidos.

Finalmente y como recomendación general mencionada se propone la **coordinación de las administraciones** de forma que se organicen una red de autoridades competentes para compartir estudios científicos y casos de estudio exitosos para que todas las CCAA puedan beneficiarse de este conocimiento en el diseño de sus respectivos programas de acción para todos estos problemas.

	CSV : GEN-baab-f006-c723-0c70-c8e1-5405-b09b-a75f DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F
---	---

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-6a9e-422a-f5f7-461f-8b41-379c-41be-121c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



En el siguiente Anexo se presentan los siguientes datos, extraídos del Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua (CEDEX), presentes en la Demarcación Hidrográfica del Duero.

- Especies de flora ligadas al agua.
- Presiones detectadas para las 84 masas de agua identificadas.
- Fichas de directrices para la identificación de medidas necesarias para cada una de estas especies.

REQUERIMIENTOS DE ESPECIES DE FLORA

De las 38 especies estudiadas en el Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua, hay 13 que se encuentran en la Demarcación Hidrográfica del Duero, ubicadas en 84 masas de agua superficial o en sus cuencas vertientes y algunas también se encuentran en zonas de la cuenca que están fuera de masa:

	Requerimiento hídrico de la especie	Relación planificación y gestión hidrológica	Masas de agua en las que está presente	Evaluación del estado de conservación informe art. 17 Directiva Hábitats 2013-2018
<i>Apium repens</i>	Muy Alto	Directa	Fuera de masa, ES020MSPF000000003, ES020MSPF000000004, ES020MSPF000000006, ES020MSPF000000009, ES020MSPF000000028, ES020MSPF000000140, ES020MSPF000000231, ES020MSPF000000275, ES020MSPF000000287, ES020MSPF000000324, ES020MSPF000000328, ES020MSPF000000329, ES020MSPF000000357, ES020MSPF000000365, ES020MSPF000000386, ES020MSPF000000387, ES020MSPF000000434, ES020MSPF000000500, ES020MSPF000000573, ES020MSPF000000638, ES020MSPF000000820, ES020MSPF000200644, ES020MSPF000200646, ES020MSPF000200666 y ES020MSPF000200670	Desfavorable - Inadecuado
<i>Bruchia vogesiaca</i>	Alto	Posible	ES020MSPF000000583	Desfavorable - Inadecuado
<i>Centaurium somedanum</i>	Muy alto	Directa	ES020MSPF000000022, ES020MSPF000000023, ES020MSPF000000035 y ES020MSPF000000058	Desfavorable - Inadecuado
<i>Culcita macrocarpa</i>	Alto	Directa	ES020MSPF000000150	Desfavorable - Inadecuado
<i>Eryngium viviparum</i>	Alto	Posible	ES020MSPF000000040, ES020MSPF000000046, ES020MSPF000000050, ES020MSPF000000081, ES020MSPF000000198, ES020MSPF000000211, ES020MSPF000000237, ES020MSPF000000336, ES020MSPF000200663 y ES020MSPF000200666	Desfavorable - Inadecuado
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Muy alto	Directa	ES020MSPF000000071, ES020MSPF000000183, ES020MSPF000000199, ES020MSPF000000269, ES020MSPF000000637, ES020MSPF000000638 y ES020MSPF000101101	Desfavorable - Inadecuado
<i>Luronium natans</i>	Muy alto	Directa	ES020MSPF000000081, ES020MSPF000000118, ES020MSPF000000179, ES020MSPF000000205, ES020MSPF000000230, ES020MSPF000000242, ES020MSPF000000269, ES020MSPF000000289 y ES020MSPF000000584	Desfavorable - Malo
<i>Lythrum flexuosum</i>	Alto	Posible	ES020MSPF000000382, ES020MSPF000000393, ES020MSPF000000434 y ES020MSPF000000447	Desfavorable - Inadecuado
<i>Marsilea strigosa</i>	Alto	Directa	ES020MSPF000000050, ES020MSPF000000126, ES020MSPF000000128, ES020MSPF000000194, ES020MSPF000000195, ES020MSPF000000327, ES020MSPF000000357, ES020MSPF000000471, ES020MSPF000000473, ES020MSPF000000817 y ES020MSPF000000818	Desfavorable - Inadecuado
<i>Pilularia minuta</i>	Alto	Posible	ES020MSPF000000050, ES020MSPF000000128, ES020MSPF000000193, ES020MSPF000000194,	-----

Código seguro de Verificación : GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



	Requerimiento hídrico de la especie	Relación planificación y gestión hidrológica	Masas de agua en las que está presente	Evaluación del estado de conservación informe art. 17 Directiva Hábitats 2013-2018
			ES020MSPF000000195, ES020MSPF000000235 y ES020MSPF000000398	
<i>Puccinellia pungens</i>	Alto	Posible	ES020MSPF000000434 y ES020MSPF000000450	Desconocido
<i>Riella helicophylla</i>	Muy alto	Directa	ES020MSPF000000446	Desfavorable - Malo
<i>Veronica micrantha</i>	Moderada	Escasa	ES020MSPF000000104, ES020MSPF000000141, ES020MSPF000000145, ES020MSPF000000198, ES020MSPF000000532, ES020MSPF000000535, ES020MSPF000000584, ES020MSPF000000619, ES020MSPF000000623, ES020MSPF000000628, ES020MSPF000000633, ES020MSPF000000634, ES020MSPF000000641, ES020MSPF000000643, ES020MSPF000200661 y ES020MSPF000200687	Desfavorable - Inadecuado

TABLAS CON PRESIONES DETECTADAS EN MASAS DE AGUA

En las siguientes tablas se muestran las presiones detectadas para cada una de estas masas de agua.



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Tabla 1. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000003, ES020MSPF000000004, ES020MSPF000000006, ES020MSPF000000009, ES020MSPF000000022, ES020MSPF000000023, ES020MSPF000000028, ES020MSPF000000035, ES020MSPF000000040, ES020MSPF000000046, ES020MSPF000000050, ES020MSPF000000058

Presiones / Masas de Agua CH Duero	ES020MSPF000000003	ES020MSPF000000004	ES020MSPF000000006	ES020MSPF000000009	ES020MSPF000000022	ES020MSPF000000023	ES020MSPF000000028	ES020MSPF000000035	ES020MSPF000000040	ES020MSPF000000046	ES020MSPF000000050	ES020MSPF000000058
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites											X	
1_7 - Point - Mine waters											X	
1_9 - Point - Other	X	X	X	X			X					
2_2 - Diffuse - Agricultural	X	X	X	X			X					
2_4 - Diffuse - Transport	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites											X	
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2_8 - Diffuse - Mining											X	
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture	X	X	X	X			X					
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -	X	X	X	X			X					
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture	X	X	X	X			X		X	X	X	
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or	X	X	X	X			X					
5_1 - Introduced species and diseases											X	
5_3 - Litter or fly tipping	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6_1 - Groundwater - Recharges											X	



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
000005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



Tabla 2. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF00000071, ES020MSPF00000081, ES020MSPF000000104, ES020MSPF000000118, ES020MSPF000000126, ES020MSPF000000128, ES020MSPF000000140, ES020MSPF000000141, ES020MSPF000000145, ES020MSPF000000150, ES020MSPF000000179, ES020MSPF000000183

Presiones / Masas de Agua CH Duero	ES020MSPF00000071	ES020MSPF00000081	ES020MSPF000000104	ES020MSPF000000118	ES020MSPF000000126	ES020MSPF000000128	ES020MSPF000000140	ES020MSPF000000141	ES020MSPF000000145	ES020MSPF000000150	ES020MSPF000000179	ES020MSPF000000183
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites					X	X						
1_7 - Point - Mine waters					X	X						
1_9 - Point - Other			X					X	X			
2_2 - Diffuse - Agricultural							X					
2_4 - Diffuse - Transport	X	X										X
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites					X	X						
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition	X	X				X						X
2_8 - Diffuse - Mining					X	X						
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture			X					X	X			
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture		X		X	X	X					X	
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or										X		
5_1 - Introduced species and diseases					X	X				X		
5_3 - Litter or fly tipping	X	X										X
6_1 - Groundwater - Recharges					X	X						



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
 Nº registro
000005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
 Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



Tabla 3. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000193, ES020MSPF000000194, ES020MSPF000000195, ES020MSPF000000198, ES020MSPF000000199, ES020MSPF000000205, ES020MSPF000000211, ES020MSPF000000230, ES020MSPF000000231, ES020MSPF000000235, ES020MSPF000000237 y ES020MSPF000000242.

Presiones / Masas de agua CH Duero	ES020MSPF000000193	ES020MSPF000000194	ES020MSPF000000195	ES020MSPF000000198	ES020MSPF000000199	ES020MSPF000000205	ES020MSPF000000211	ES020MSPF000000230	ES020MSPF000000231	ES020MSPF000000235	ES020MSPF000000237	ES020MSPF000000242
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites		X	X									
1_7 - Point - Mine waters		X	X									
1_9 - Point - Other				X					X			
2_2 - Diffuse - Agricultural									X			
2_4 - Diffuse - Transport				X	X		X		X		X	
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites		X	X									
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition	X	X	X	X	X		X		X	X	X	
2_8 - Diffuse - Mining		X	X									
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture				X					X			
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -									X			
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or									X			
5_1 - Introduced species and diseases	X	X	X							X		
5_3 - Litter or fly tipping				X	X		X		X		X	
6_1 - Groundwater - Recharges		X	X									



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
 Nº registro
000005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
 Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



Tabla 4. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000269, ES020MSPF000000275, ES020MSPF000000287, ES020MSPF000000289, ES020MSPF000000324, ES020MSPF000000327, ES020MSPF000000328, ES020MSPF000000329, ES020MSPF000000336, ES020MSPF000000357, ES020MSPF000000365, ES020MSPF000000382.

Presiones / Masas de agua CH Duero	ES020MSPF000000269	ES020MSPF000000275	ES020MSPF000000287	ES020MSPF000000289	ES020MSPF000000324	ES020MSPF000000327	ES020MSPF000000328	ES020MSPF000000329	ES020MSPF000000336	ES020MSPF000000357	ES020MSPF000000365	ES020MSPF000000382
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites						X				X		
1_7 - Point - Mine waters						X				X		
1_9 - Point - Other		X	X		X		X	X		X	X	
2_2 - Diffuse - Agricultural		X	X		X		X	X		X	X	X
2_4 - Diffuse - Transport	X	X	X		X		X	X	X	X	X	
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites						X				X		
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition	X	X	X		X		X	X	X	X	X	
2_8 - Diffuse - Mining						X				X		
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture		X	X		X		X	X		X	X	X
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -		X	X		X		X	X		X	X	X
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or		X	X		X		X	X		X	X	
5_1 - Introduced species and diseases						X				X		
5_3 - Litter or fly tipping	X	X	X		X		X	X	X	X	X	
6_1 - Groundwater - Recharges						X				X		



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
O00005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



Tabla 5. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000386, ES020MSPF000000387, ES020MSPF000000393, ES020MSPF000000398, ES020MSPF000000434, ES020MSPF000000446, ES020MSPF000000447, ES020MSPF000000450, ES020MSPF000000471, ES020MSPF000000473, ES020MSPF000000500 y ES020MSPF000000532.

Presiones / Masas de Agua CH Duero	ES020MSPF000000386	ES020MSPF000000387	ES020MSPF000000393	ES020MSPF000000398	ES020MSPF000000434	ES020MSPF000000446	ES020MSPF000000447	ES020MSPF000000450	ES020MSPF000000471	ES020MSPF000000473	ES020MSPF000000500	ES020MSPF000000532
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites									X	X		
1_7 - Point - Mine waters									X	X		
1_9 - Point - Other	X	X			X			X				X
2_2 - Diffuse - Agricultural	X	X	X		X		X	X				
2_4 - Diffuse - Transport	X	X			X	X		X				
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites									X	X		
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition	X	X		X	X	X		X				
2_8 - Diffuse - Mining									X	X		
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture	X	X	X		X		X	X				X
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -	X	X	X		X	X	X	X				
4_1_4 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -						X						
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or	X	X			X							
5_1 - Introduced species and diseases				X					X	X		
5_3 - Litter or fly tipping	X	X			X	X		X				
6_1 - Groundwater - Recharges									X	X		



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
00005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



Tabla 6. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000535, ES020MSPF000000573, ES020MSPF000000583, ES020MSPF000000584, ES020MSPF000000619, ES020MSPF000000623, ES020MSPF000000628, ES020MSPF000000633, ES020MSPF000000634, ES020MSPF000000637, ES020MSPF000000638 y ES020MSPF000000641

Presiones / Masas de Agua CH Duero	ES020MSPF000000535	ES020MSPF000000573	ES020MSPF000000583	ES020MSPF000000584	ES020MSPF000000619	ES020MSPF000000623	ES020MSPF000000628	ES020MSPF000000633	ES020MSPF000000634	ES020MSPF000000637	ES020MSPF000000638	ES020MSPF000000641
1_9 - Point – Other	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
2_2 - Diffuse – Agricultural		X									X	
2_4 - Diffuse – Transport		X								X	X	
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition		X								X	X	
3_1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -		X	X								X	
4_3_1 - Hydrological alteration – Agriculture		X	X	X							X	
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or		X									X	
5_3 – Litter or fly tipping		X								X	X	

Código seguro de Verificación : GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f611-aa57-1309 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
 Nº registro
O00005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f611-aa57-1309
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
 Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f611-aa57-1309

Tabla 7. Presiones en las Masas de agua: ES020MSPF000000643, ES020MSPF000000817, ES020MSPF000000818, ES020MSPF000000820, ES020MSPF000101101, ES020MSPF000200644, ES020MSPF000200646, ES020MSPF000200661, ES020MSPF000200663, ES020MSPF000200666, ES020MSPF000200670 y ES020MSPF000200687.

Presiones / Masas de Agua CH Duero	ES020MSPF000000643	ES020MSPF000000817	ES020MSPF000000818	ES020MSPF000000820	ES020MSPF000101101	ES020MSPF000200644	ES020MSPF000200646	ES020MSPF000200661	ES020MSPF000200663	ES020MSPF000200666	ES020MSPF000200670	ES020MSPF000200687
1_5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites		X	X									
1_7 - Point - Mine waters		X	X									
1_9 - Point - Other	X			X		X	X	X		X	X	X
2_2 - Diffuse - Agricultural				X		X	X			X	X	
2_4 - Diffuse - Transport				X	X	X	X		X	X	X	
2_5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites		X	X									
2_7 - Diffuse - Atmospheric deposition				X	X	X	X		X	X	X	
2_8 - Diffuse - Mining		X	X									
3_1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture	X			X		X	X	X		X	X	X
4_1_2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -				X		X	X			X	X	
4_3_1 - Hydrological alteration - Agriculture		X	X	X		X	X		X	X	X	
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or				X		X	X			X	X	
5_1 - Introduced species and diseases		X	X									
5_3 - Litter or fly tipping				X	X	X	X		X	X	X	
6_1 - Groundwater - Recharges		X	X									



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
000005470e2000027526

CSV
GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular
Validez del documento
Copia Electrónica Auténtica



**FICHAS DE DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS NECESARIAS
PARA CADA UNA DE ESTAS ESPECIES DE FLORA**

Se adjuntan en los documentos anexos las fichas de directrices para la identificación de medidas necesarias para cada una de estas especies.

Código seguro de Verificación : GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

	<p>CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA FECHA : 06/10/2020 16:53 NOTAS : F</p>
---	--

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

Otras especies prioritarias que requieren actuaciones de conservación y restauración por su estado desfavorable de conservación:

- *Achondrostoma arcasii* (Bermejuela). Cuenca del Duero y otras cuencas (Galicia, Tajo, Júcar, mediterráneas) ENDEMISMO (Vulnerable todas las poblaciones; excepto mediterráneas y Cuerpo de Hombre: En peligro de extinción)
- *Luciobarbus bocagei* (Barbo común) cuenca del Duero y otras cuencas (Tajo y Limia). ENDEMICA (Vulnerable)
- *Cobitis calderoni* (Lamprehuela). Cuencas del Duero y otras cuencas (Ebro, Alto Sil y cabeceras ríos Jarama y Lozoya en el Tajo). ENDEMICA (En peligro de extinción)

En relación a la cuenca del Duero, existen acciones de conservación ya probablemente en desarrollo en el Proyecto Life Cipriber.

- *Achondrostoma salmantinum* (Sarda) Endemismo del as cuencas de Uces del Duero y otras cuencas (Huebra_Yeltes, Águeda). ENDEMICA (En peligro de extinción)
- *Achondrostoma arcasii* (Bermejuela) Endemismo. Cuencas del Duero Occidental. ENDEMICA (Vulnerable)
- *Pseudochondrostoma duriense* (Boga del Duero). ENDEMICA (Vulnerable)



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica



Análisis de situación

En esta demarcación hay unos 6.500 km de masas de agua lineales (MAL en lo sucesivo) con solape en Natura 2000¹. Un 24 % de las MAL no tienen solape con ningún espacio Natura 2000, mientras que casi un 50% de las MAL cuentan con más del 25% de su longitud dentro de Natura 2000.

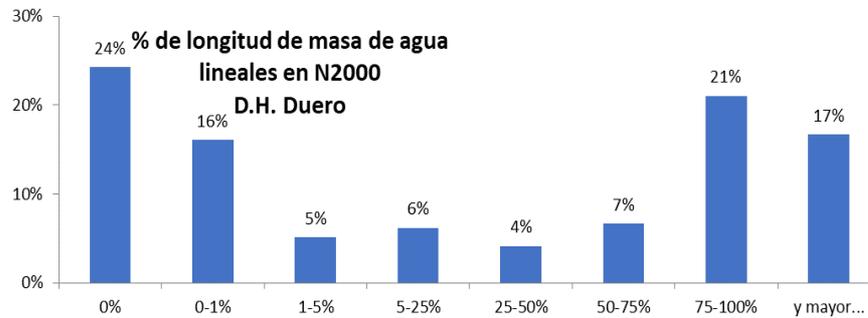


Figura nº 1: Porcentaje de masas de agua de la D.H. Duero en función del porcentaje de longitud incluido en espacios Natura 2000

En esta Demarcación las MAL que atraviesan algún espacio (un 75%, tal y como hemos visto en la figura anterior) mayoritariamente atraviesan un único EPRN2000 (casi el 70%), , mientras que un 9% atraviesan 3 o más (hasta un máximo de 6). Esto nos indica que es conveniente re-considerar algunas masas de agua, además de la necesidad de re-organizar los espacios Natura 2000 para evitar los solapes no reales entre LIC/ZEC y ZEPA que son prácticamente coincidentes pero que no pueden ser refundidos en un único espacio por pequeñas diferencias.

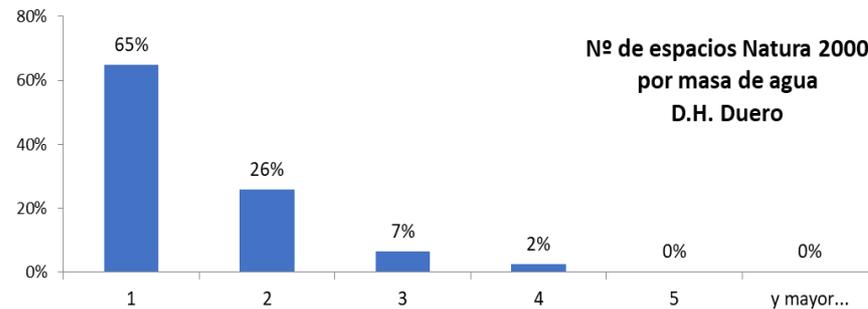


Figura nº 2: Porcentaje de masas de agua de la D.H. Duero según el número de espacios Natura 2000 que atraviesan

Como tercer paso se ha analizado cuántas MAL distintas atraviesan un mismo espacio. En este caso tenemos que un 40% de los EPRN2000 que son atravesados por MAL que lo hacen con 5 o más simultáneamente. En esta D.H. hay 1 EPRN2000 que resulta atravesado por 71 MAL, el ZEC ES4170083 Riberas del Río Duero y afluentes. Este es el máximo nacional.

¹ Los totales pueden superar el 100%, ya que se solapa independientemente con LIC/ZEC y ZEPA



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F



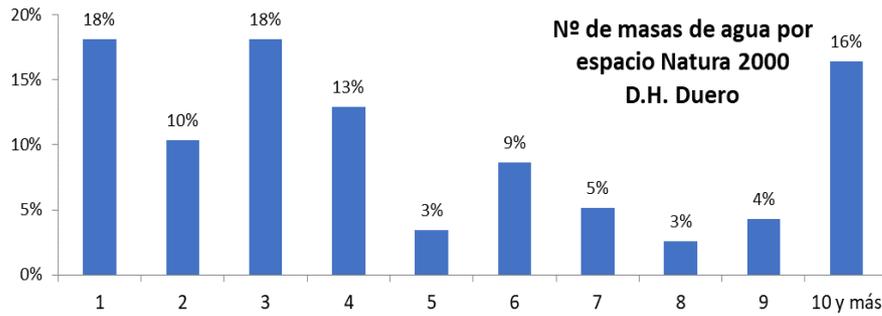


Figura nº 3: Porcentaje de espacios Natura 2000 en la D.H. Duero según el número de MAL que los atraviesan

Finalmente se analizan cuántas estaciones de las redes de seguimiento de las aguas superficiales están dentro de Natura 2000 y su reparto por masas de agua, siendo el siguiente:

Redes de seguimiento	Operativa	Referencia	Total
Totales	304	39	343
En N2000	34	33	67
Sitios N2000 con estaciones	22	20	42

El reparto no es homogéneo en el territorio. Por ejemplo, el ES4130003 Picos de Europa en Castilla y León llega a tener 4 estaciones de referencia (210343, 210472, 211165 y 211174), al igual que sucede en el EPRN2000 ES4150096 Arribes del Duero, con otras 4 (210021, 210067, 210152 y 210453).



CSV : GEN-6a7c-0a70-0797-54f0-574a-94a3-fbe2-9427
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 06/10/2020 16:53 | NOTAS : F

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005470e2000027526

CSV

GEISER-ec06-5fa7-ca1e-4d80-b557-f61f-aa57-1309

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

07/10/2020 13:18:44 Horario peninsular

Validez del documento

Copia Electrónica Auténtica

