



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
Dirección General del Agua

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL DUERO**
(REVISIÓN PARA EL TERCER CICLO: 2022-2027)

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ANEXO I

RESUMEN NO TÉCNICO

Valladolid, octubre 2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN	5
3. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN	7
3.1. Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico	7
3.2. Objetivos y contenidos del PGRI	8
3.3. El Programa de Medidas	9
3.4. Relación con el resto de la planificación	10
4. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN	11
4.1. Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua	11
4.1.1. Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales	11
4.1.2. Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA	14
4.1.3. Inventario de presiones en las masas de agua	15
4.1.4. Evaluación de impactos por efecto de las presiones	16
4.1.5. Evaluación de riesgos	17
4.2. Las zonas protegidas y la biodiversidad de la Demarcación	17
5. EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PLAN HIDROLÓGICOS Y EL PGRI	19
5.1. Efectos del Plan Hidrológico	19
5.1.1. Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica	19
5.1.2. Efectos del programa de medidas	20
5.2. Efectos del PGRI	21
6. EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000	22
6.1. Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación	22
6.2. Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000	23
7. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	26
8. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	27
9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS	28
10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PHC Y DEL PGRI	29

Índice de tablas

Tabla 1. Marco administrativo de la parte española de la DHD	5
Tabla 2. Presupuesto estimado y número de medidas propuestas en el PdM	9
Tabla 3. Listado actuaciones que suponen en nuevas modificaciones en el III ciclo.....	14
Tabla 4. Listado de masas de agua con nuevas modificaciones bajo el art 4.7. de la DMA.	15
Tabla 5. Registro de zonas protegidas	17

Índice de figuras

Figura 1. Ciclos iterativos de planificación hidrológica.....	3
Figura 2. Calendario del III ciclo de planificación y del Plan DSEAR.....	4
Figura 3. Distribución de las demandas brutas consuntivas en la DHD (las cifras representan hm ³ anuales	6
Figura 4. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles	7
Figura 5. Objetivos de la DMA	8
Figura 6. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA	8
Figura 7. Resultados de estado global en las masas de agua superficial.....	12
Figura 8. Estado/Potencial ecológico masas superficiales (2019)	12
Figura 9. Estado químico masas superficiales (2019)	13
Figura 10. Mapa del estado global de las masas de agua subterránea	13
Figura 11. Horizontes de cumplimiento de los OMA.....	14
Figura 12. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD	16
Figura 13. Red Natura 2000 en el RZP	22
Figura 14. Sumatorio de efectos potenciales sobre las presiones y amenazas por tipo de medida del PdM.....	23
Figura 15. Sumatorios de los efectos del PdM sobre las presiones y amenazas de la Red Natura	24
Figura 16. Alternativas globales para las fichas DU-05, DU-06 y DU-7.....	27

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, DMA) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica. La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMA se concreta primariamente en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el cual conforma el marco general de protección y gestión de los recursos hídricos. Los planes hidrológicos de cuenca (PHC en adelante) persiguen como objetivos específicos:

- Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico (DPHC) y de las aguas
- La satisfacción de las demandas de agua
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, Estos objetivos se alcanzarán incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica es en esencia una herramienta de gestión adaptativa, que se evalúa y revisa con una periodicidad de 6 años (Figura 1).



Figura 1. Ciclos iterativos de planificación hidrológica

En paralelo al proceso de revisión del PHC, en este tercer ciclo de planificación hidrológica se está elaborando la revisión del PGRI, de acuerdo con la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE

del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007). El proceso se desarrolla técnica y cronológicamente en paralelo, y culminará con la aprobación de ambos planes (revisión del PHC y del PGRI) en diciembre de 2021. Por su parte, se elabora el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), diseñado de la misma forma para alinearlo e integrarlo a los planes hidrológicos del tercer ciclo.

La EAE de planes y programas viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y de acuerdo con ella tanto los PHC como los PGRI están sometidos a EAE. La siguiente figura expone de forma esquemática el proceso en paralelo de las distintas planificaciones relacionadas y su EAE.

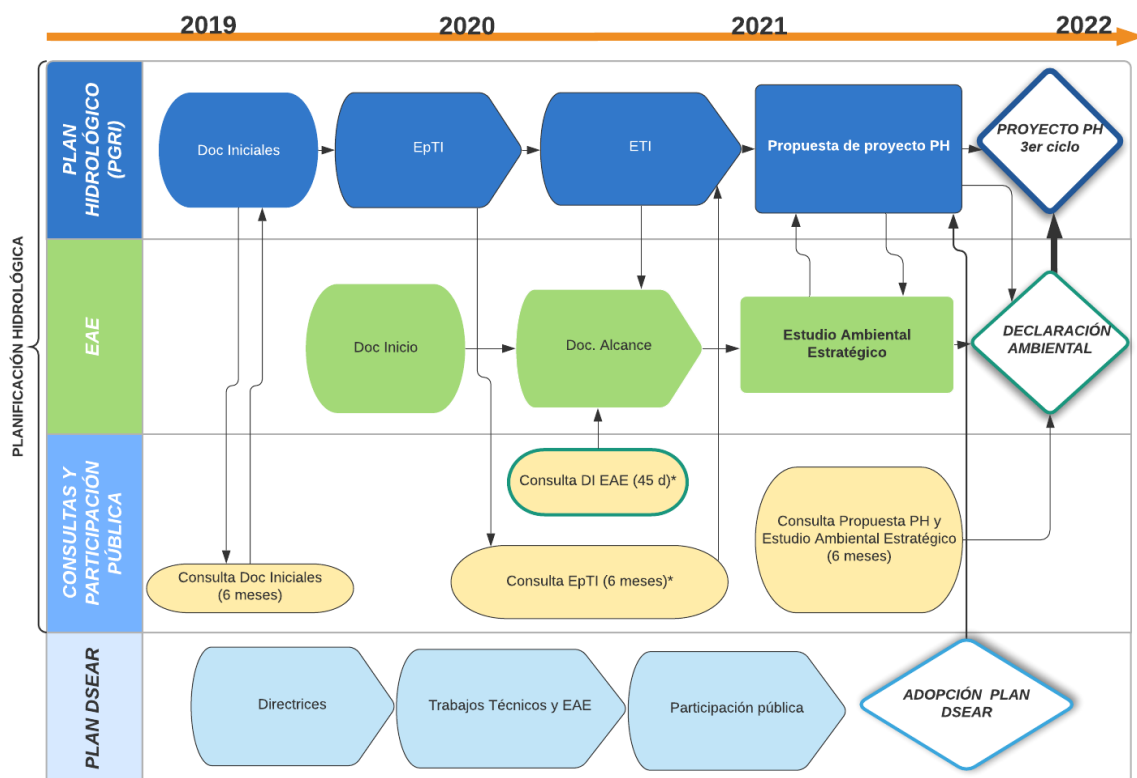


Figura 2. Calendario del III ciclo de planificación y del Plan DSEAR

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

El ámbito territorial de la parte española de la DHD está determinado en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero. Las características más destacadas de este marco administrativo y territorial se resumen en la tabla y mapa siguientes de la DHD.

Tabla 1. Marco administrativo de la parte española de la DHD

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN DUERO		
Extensión total de la demarcación (km²)	98.073	
Extensión de la parte española (km²)	78.886	
Población parte española 2019 (hab)	2.127.157	
Población total equivalente 2019 (hab)	2.449.897 (13 % peso de la población estacional)	
Densidad de población (hab/km²)	28,1	
CCAA en que se reparte el ámbito (% superfi en DHD ; % población en DHD)	Castilla y León (98,26 % ; 98,64%), Galicia (1,44%;1,3%), Cantabria (0,12%;0,05%), Castilla-La Mancha (0,08%; 0%), Extremadura (0,05%; 0%), La Rioja (0,03%;0%), Madrid (0,02%; 0,01%), Asturias (0,005%;0%)	

El reparto de las demandas brutas consuntivas actuales en el conjunto de la Demarcación y por sistema de explotación por sectores económicos se muestra en el diagrama siguiente:

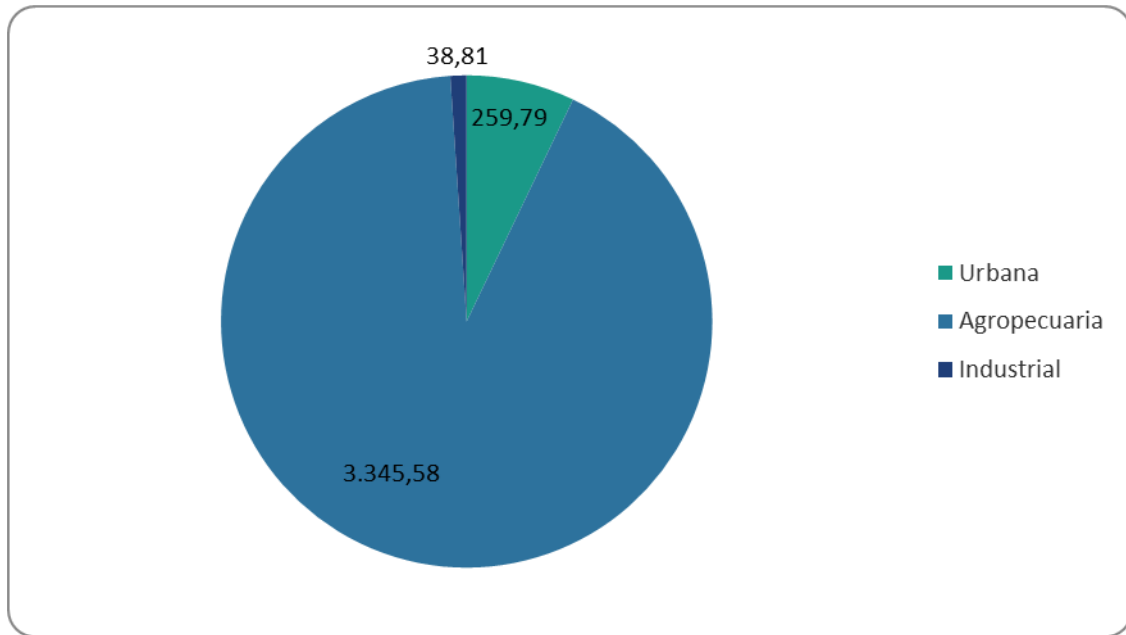


Figura 3. Distribución de las demandas brutas consuntivas en la DHD (las cifras representan hm³ anuales)

3. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN

3.1. Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico

Los objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA) (Figura 4).



Figura 4. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles

Los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA, artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:



Figura 5. Objetivos de la DMA

Estos objetivos deben haberse cumplido antes del 22 de diciembre de 2015 como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA (36 a 39 del RPH) (Figura 6).



Figura 6. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA

3.2. Objetivos y contenidos del PGRI

De este modo, los objetivos generales, y la tipología de medidas para alcanzarlos, que se recogen en el PGRI de la Demarcación, son los siguientes:

- O-1. Incrementar la **percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección** en la población, los agentes sociales y económicos.
- O-2. **Mejorar la coordinación administrativa** entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.

- O-3. **Mejorar el conocimiento** para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- O-4. Mejorar la **capacidad predictiva** ante situaciones de avenida e inundaciones.
- O-5. Contribuir a **mejorar la ordenación del territorio** y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- O-6. Conseguir una **reducción, en la medida de lo posible, del riesgo** a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.
- O-7. **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- O-8. **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado** de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas para que estas alcancen su buen estado o buen potencial.
- O-9. **Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación** y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad.

3.3. El Programa de Medidas

El proceso de elaboración de los planes hidrológicos parte de un diagnóstico de la situación inicial, lo que permite identificar una determinada desviación o brecha respecto a la situación deseada, tanto en lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos ambientales como a la satisfacción de las demandas. Para eliminar o reducir la mencionada brecha es preciso llevar a cabo medidas a través de actuaciones de muy diverso tipo y naturaleza que componen el programa de medidas (PdM). La tabla siguiente muestra el número de medidas para cada tipo y el presupuesto actualizado para cada periodo.

Tabla 2. Presupuesto estimado y número de medidas propuestas en el PdM

TIPO DE MEDIDAS	Nº Med.	IMPORTE (mill. €)							
		Inver. total	Anterior a 2009	2009/15	2016/21	2022/27	2028/33	TOTAL 2009/33	%
1 Reducción de la Contaminación Puntual	816	973,41	61,75	376,87	222,41	311,03	1,35	911,66	17%
2 Reducción de la Contaminación Difusa	13	29,72	5,84	18,51	1,17	4,20	0,00	23,88	0%
3 Reducción de la presión por extracción de agua	125	1730,83	252,17	511,79	125,64	821,16	20,07	1478,66	28%
4 Mejora de las condiciones morfológicas	742	505,92	31,33	60,41	38,48	168,12	207,58	474,59	9%
5 Mejora de las condiciones hidrológicas	153	5,64	0,00	0,30	0,04	5,22	0,09	5,64	0%
6 Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	4	4,71	0,00	1,65	3,06	0,00	0,00	4,71	0%
7 Otras medidas: medidas ligadas a impactos	2	0,53	0,00	0,00	0,53	0,01	0,00	0,53	0%
8 Otras medidas: medidas ligadas a drivers	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
9 Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	2	3,99	0,00	2,49	0,00	1,50	0,00	3,99	0%

TIPO DE MEDIDAS		Nº Med.	IMPORTE (mill. €)							TOTAL 2009/33	%
			Inver. total	Anterior a 2009	2009/15	2016/21	2022/27	2028/33			
10	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias	5	7,55	0,00	0,40	6,99	0,15	0,00	7,55	0%	
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	123	243,82	59,95	69,22	49,31	64,59	0,75	183,87	3%	
12	Incremento de recursos disponibles	446	1501,65	312,06	533,21	143,19	415,03	98,16	1189,59	23%	
13	Medidas de prevención de inundaciones	905	158,76	11,42	61,70	32,56	53,08	0,00	147,34	3%	
14	Medidas de protección frente a inundaciones	49	28,50	6,71	15,58	3,21	3,01	0,00	21,79	0%	
15	Medidas de preparación ante inundaciones	36	68,81	0,34	6,51	28,19	33,77	0,00	68,47	1%	
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	22	1,41	0,00	0,46	0,95	0,00	0,00	1,41	0%	
17	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	3	1,15	0,06	0,09	0,14	0,86	0,00	1,09	0%	
18	Sin actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en un ARPSI	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	331	915,88	166,93	119,97	245,33	383,65	0,00	748,94	14%	
Total		3.778	6.182,28	908,57	1.779,15	901,18	2.265,38	328,00	5.273,71	100%	

La ejecución del Programa de Medidas del Plan vigente, de acuerdo con el Informe de seguimiento del Plan Hidrológico correspondiente a 2019 tiene un grado de avance, en términos de ejecución de inversiones, del 58%, ligeramente inferior al 67%, tiempo de ciclo de planificación transcurrido, siendo relevante el retraso en los grupos de medidas de modernización de regadíos, infraestructuras hidráulicas y gestión de inundaciones.

3.4. Relación con el resto de la planificación

Los objetivos del PHC como los del PGRI deben ir en consonancia con los objetivos del resto de estrategias programas y planes sectoriales o transversales que se establezcan a nivel nacional y regional. En los casos en los que puedan presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de dichas estrategias, planes o programas, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los posibles problemas detectados y las medidas de coordinación necesarias. El apartado 4.4 del EsAE realiza este análisis.

4. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN

4.1. Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua

4.1.1. Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales

El estado de las masas de agua es el principal indicador del estado del medioambiente acuático. El cumplimiento o incumplimiento de los objetivos ambientales se relaciona igualmente con las presiones e impactos existentes y las dificultades para su eliminación o mitigación. A continuación, se hace una síntesis del estado de las masas de aguas de la parte española de la DHD tomando como referencia el año 2019.

- **Masas superficiales**

De acuerdo con los últimos resultados de la evaluación de estado (año 2019) , **cumplirían con los objetivos ambientales 204 masas de agua de las 708 masas superficiales totales, es decir un 28,8 %.**

Así, respecto a la categoría de **ríos naturales 109 masas de 457 tendrían un estado global bueno o mejor**, es decir, el 23,9%.

Respecto a las **masas artificiales y muy modificadas asimilables a río, 54 masas de 189 alcanzarían un estado global bueno o mejor**, es decir, el 28,6%. Respecto a la categoría lagos naturales² 8 masas de 9 tendrían buen estado o mejor, un 88,9%, mientras que en la categoría HMWB asimilables a lagos (embalses) 33 de 53 alcanzarían el buen estado o mejor, un 62,3%.

La distribución geográfica de los resultados del estado global en 2019 se observa en el mapa siguiente.

²Cuatro de los lagos que en el vigente plan hidrológico se consideraron como naturales, debido a sus modificaciones hidromorfológicas, a partir del seguimiento del año 2017 se han consideran como muy modificadas.

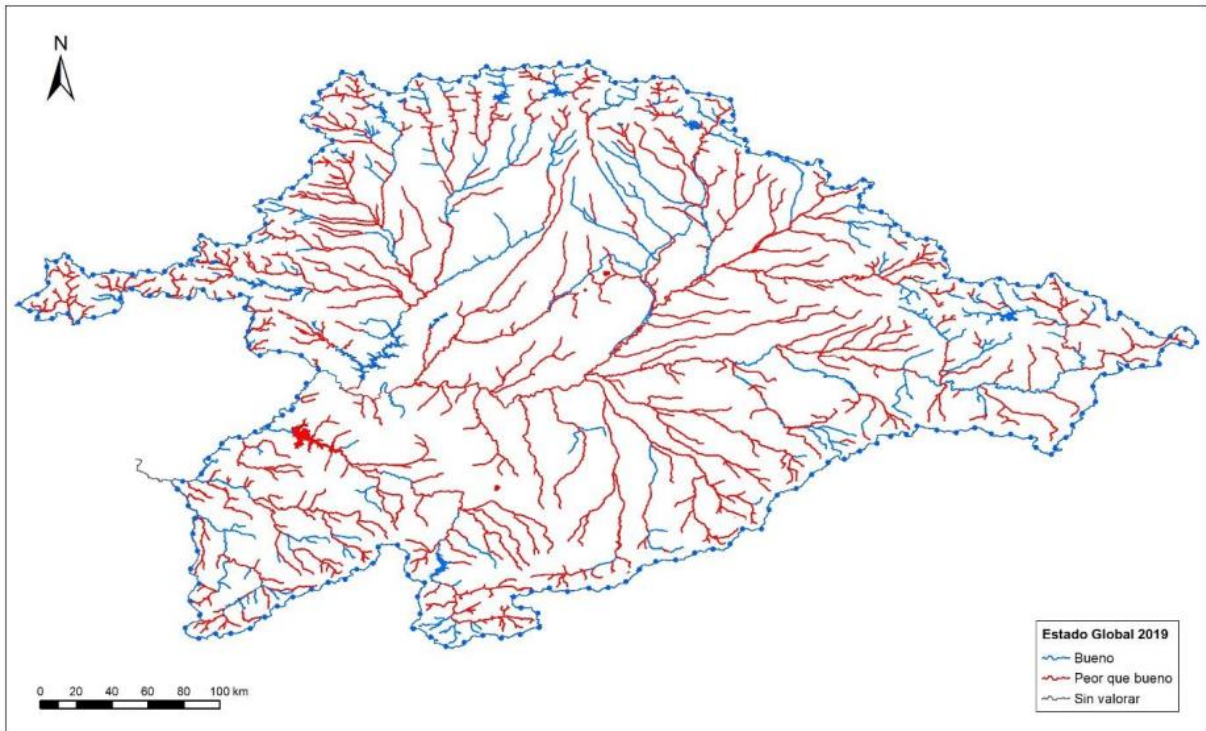


Figura 7. Resultados de estado global en las masas de agua superficial

El estado global se determina a partir de 2 estados diferenciados: el estado ecológico (o potencial ecológico para las masas de agua muy modificadas y artificiales) y el estado químico. Si uno de los dos estados no alcanza el estado bueno el estado global es peor que bueno. Las figuras siguientes presentan los resultados en 2019 correspondientes al estado/potencial ecológico y al estado químico cada categoría de masas de agua superficial.

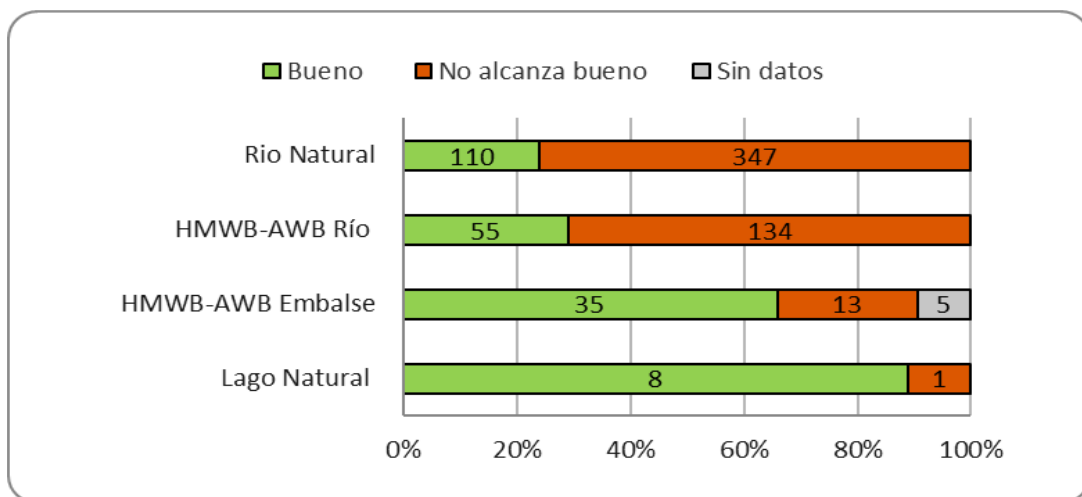


Figura 8. Estado/Potencial ecológico masas superficiales (2019)

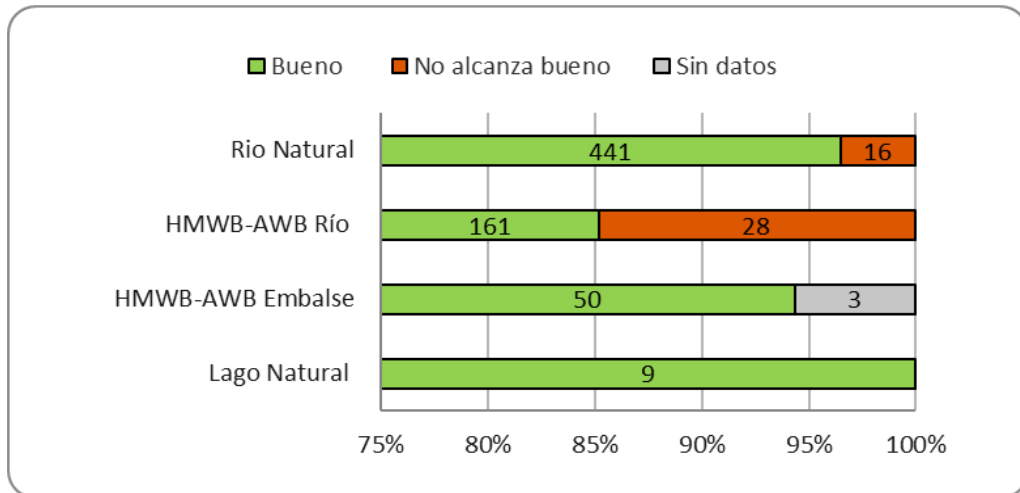


Figura 9. Estado químico masas superficiales (2019)

● Masas subterráneas

En cuanto a las masas de agua subterránea, para la situación actual, **cumplirían con los objetivos ambientales 45 masas de agua de las 64 masas definidas en la demarcación, es decir un 70,3%**. El estado global de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. La distribución geográfica del estado global en la DHD se muestra en el mapa siguiente.

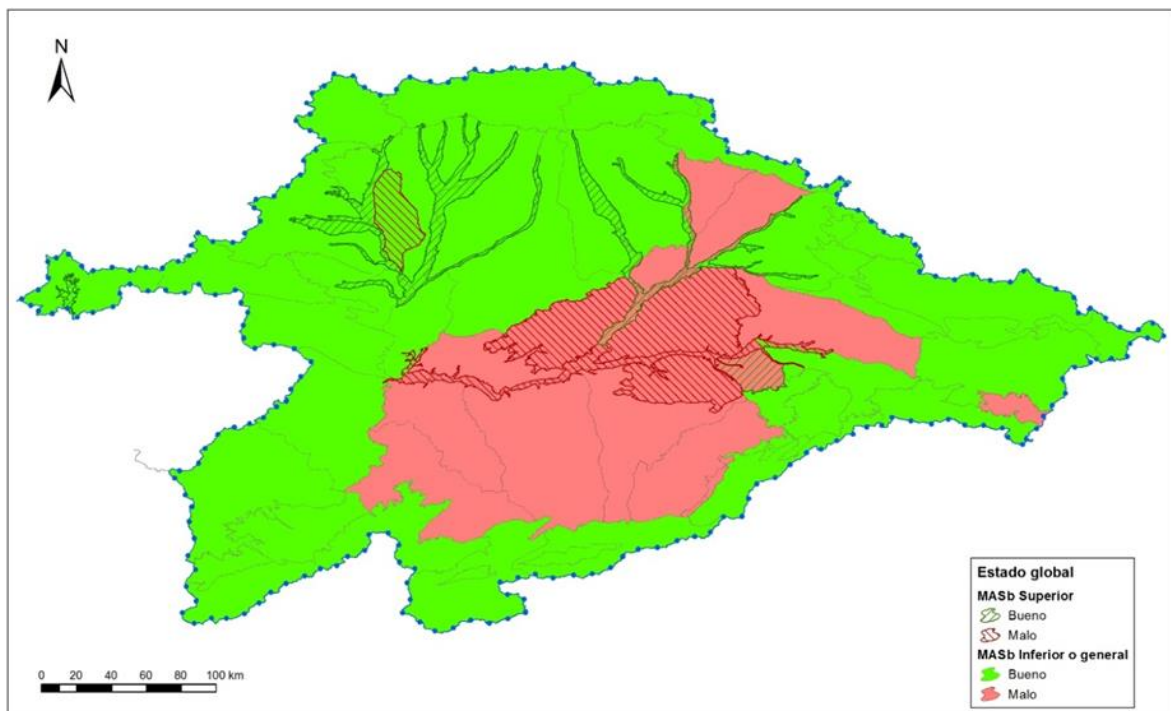


Figura 10. Mapa del estado global de las masas de agua subterránea

4.1.2. Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA

Las masas que no alcanzaron el Buen Estado global en 2015 están sujetas a las exenciones que permite la DMA (art. 4.4-4.7), ya sea a través de prorrogas o de objetivos menos rigurosos (OMR). El siguiente gráfico muestra las masas de cada categoría sujetas a estas exenciones y el horizonte previsto del cumplimiento de los OMA. Considerando lo anterior, el PHD para el III ciclo establece prórroga adoptada a 2027 para 508 masas de la demarcación (502 superficiales y 6 subterráneas) lo que supone el 65,8% de las masas de agua de la demarcación. Además se establecen prórrogas a 2033 por condiciones naturales a 5 masas de agua subterráneas y a 2039 a 5 masas (1 masa superficial y 4 subterráneas). En total, el número de masas con prórroga (art 4.4. DMA) es de 518 masas (503 superficiales y 15 subterráneas) que suponen el 67,1% del total.

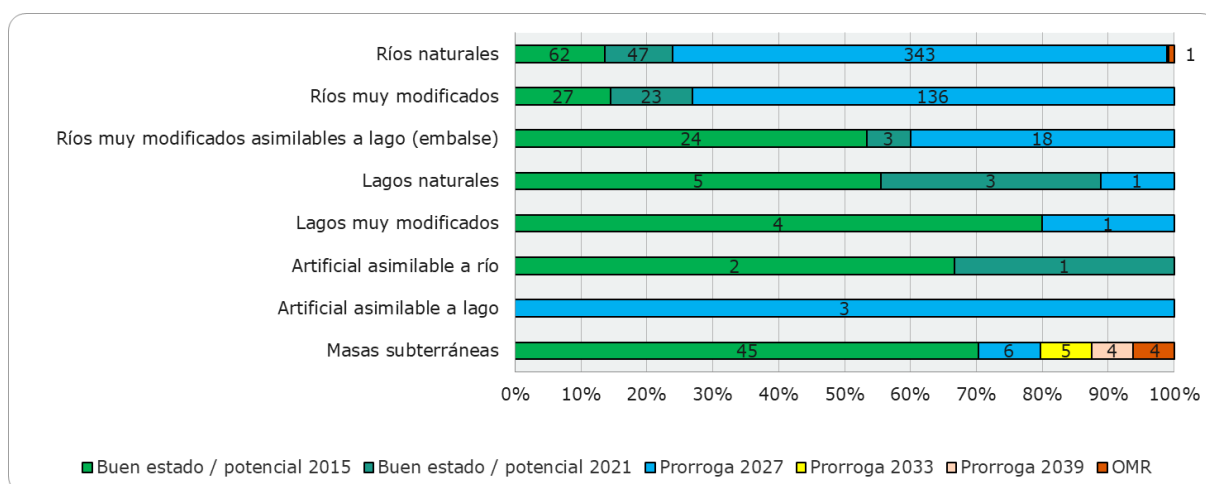


Figura 11. Horizontes de cumplimiento de los OMA

Respecto a los OMR, en la parte española de la DHD ha sido necesario aplicar OMR para 8 masas de agua, menos del 1% del total, de las que 4 masas son superficiales y 4 masas de agua subterránea.

En cuanto a las nuevas modificaciones, en la siguiente tabla se relacionan las actuaciones sobre las que aplica el art. 4.7 de la DMA para el tercer ciclo de planificación y el estado de los procedimientos de EIA.

Tabla 3. Listado actuaciones que suponen en nuevas modificaciones en el III ciclo

Código de ficha	Nueva Alteración o Modificación	Código PdM	Nº masas afectadas	Horizonte	Estado de la medida	Estado EIA
1	Presa de Villafría	6401236	1	Actual	Finalizada	DIA (resolución BOE 11/08/2011)
	Presa de las Cuevas	6401237		2027	En ejecución	DIA (resolución BOE 6/04/2006)
	RP Río Valdavia. Nuevo regadío	6401119		-	Descartada	-
3	Presa de Aranzuelo	6403234	1	Actual	Finalizada	(*) ³

³ (*) La Secretaria General de Medio ambiente determinó, según Resolución de 8 de marzo de 2002, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Presas sobre el arroyo Sinovas para la regulación de la zona regable del Aranzuelo en Arauzo de Salce (Burgos)" de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, que no era necesario someter el proyecto a Evaluación de Impacto

Código de ficha	Nueva Alteración o Modificación	Código PdM	Nº masas afectadas	Horizonte	Estado de la medida	Estado EIA
	ZR Aranzuelo	6401091		2027	En ejecución	-
9	Presa de la Cuezta 1	6403243	2	2033	En ejecución	Pendiente EIA
	Presa de la Cuezta 2	6403244		2033	En ejecución	Pendiente EIA
10	Presa de La Rial	6403237	1	2027	En ejecución	DIA (resolución BOE 31/05/2018)
35	Presa de los Morales	6403238	0	2027	En ejecución	DIA (resolución BOE 31/05/2018)

En la tabla siguiente se resumen las masas de agua en las que se producirán nuevas modificaciones bajo el artículo 4.7. de la DMA, tanto para el horizonte 2027 (3 masas) como el horizonte 2033 (2 masas).

Tabla 4. Listado de masas de agua con nuevas modificaciones bajo el art 4.7. de la DMA.

Código de masa	Nombre de masa	Naturaleza PHD II Ciclo	Naturaleza PHD III Ciclo	Objetivo ambiental	Art. DMA
30400079	Río Valdavia 2	Natural	Muy modificada. Se verá sometida a 4(7) en 2027	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	4(3), 4(4) y 4(7) en 2027
30400129	Arroyo de La Rial	Natural	Natural. Se verá sometida a 4(7) en 2027	Buen ecológico y buen estado químico para 2027 por 4(7)	4(4) y 4(7) en 2027
30400179	Río de la Cuezta 1	Muy modificada	Muy modificada. Se verá sometida a 4(7) en 2033	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021	4(3) y 4(7) en 2033
30400182	Río de la Cuezta 2	Muy modificada	Muy modificada. Se verá sometida a 4(7) en 2033	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021	4(3) y 4(7) en 2033
30400324	Río Aranzuelo 1	Natural	Natural. Se verá sometida a 4(7) en 2027	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 por 4(7)	4(4) y 4(7) en 2027

4.1.3. Inventario de presiones en las masas de agua

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el **inventario de las presiones**, el **análisis de los impactos** y el **estudio del riesgo**. Todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b) (Figura 12). La propuesta de PHC contiene una actualización de la situación de las presiones e impactos para el ciclo 2021-2027 y una estimación para el 2027.

Ambiental (EIA). No obstante, se deberán contemplar las prescripciones establecidas en la correspondiente autorización efectuada por el Organismo de cuenca, las medidas correctoras previstas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto y las condiciones que se han señalado en el apartado anterior.



Figura 12. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD

4.1.4. Evaluación de impactos por efecto de las presiones

El inventario de impactos ha sido actualizado en el tercer ciclo tomando en consideración los resultados de la evaluación del estado/potencial de las masas de agua llevada a cabo por el Organismo de cuenca en el año 2019. La sistematización requerida para la presentación de los impactos, que no se detalla en la IPH, responde a la catalogación recogida en la guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014).

- **Impactos sobre masas de aguas superficiales**

El impacto con mayor incidencia es el de tipo HMOC (alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad), con un 47,7% de masas con impacto comprobado y sin masas con impacto probable. El siguiente grupo de impactos con mayor presencia en las masas de agua son del tipo NUTR (contaminación por nutrientes), CHEM (contaminación química) y ORGA (contaminación orgánica), con un porcentaje aproximado del 26,0%, 19,5% y 14,6% respectivamente de impacto comprobado. Asimismo, el porcentaje de masas identificadas con impacto probable es aproximadamente del 4,5%, 0% y 5,4%, respectivamente. Por su parte, el impacto comprobado tipo HHYC (alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos) se ha asignado en un 3,0 % de las masas de agua superficial tipo río, y aproximadamente un 1,3% presentan impacto probable. Por último, el impacto MICR con un 0,9% de impacto comprobado.

- **Impactos sobre masas de agua subterránea**

Respecto a las masas de agua subterránea, los impactos existentes son de tipo NUTR (contaminación por nutrientes), QUAL (disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo), LOWT (descenso piezométrico por extracción), ECOS (afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea), CHEM (contaminación química) y SALI (intrusión o contaminación salina) con un 26,6% de masas de agua afectadas en el primer caso, un 12,5 % de las masas en el segundo caso, un 6,3% en el tercer y cuarto caso y un 4,7% en el quinto y sexto caso.

4.1.5. Evaluación de riesgos

Una vez identificadas las “presiones significativas”, se aplica el filtro de significancia al inventario de presiones realizado, analizando el riesgo de no alcanzar el buen estado para las masas de agua superficial, diferenciando el buen estado/potencial ecológico y el estado químico, y para las masas de agua subterránea diferenciando el estado cuantitativo y el químico.

Con todo ello, se estima que en la demarcación **se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado químico 230 masas de agua superficial, de las que 138 tienen un riesgo alto, mientras que las 92 restantes tienen un riesgo medio. Asimismo, se ha estimado que 646 masas de agua superficial se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado/potencial. De ellas, 511 se encuentran en riesgo alto.**

Respecto a las masas de agua subterráneas, se estima que **39 masas se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado químico (23 en riesgo Alto) y 5 masas en riesgo de no el alcanzar el buen estado cuantitativo (4 en riesgo Alto).**

4.2. Las zonas protegidas y la biodiversidad de la Demarcación

La CHD está obligada a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 9 de la Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua - DMA) y al artículo 99 bis del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA). El Registro de Zonas protegidas (RZP) de la demarcación se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 5. Registro de zonas protegidas

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
Captaciones para abastecimiento	387 (superficiales)	DMA (2000/60/CE) Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2 a)
	4.531 (subterráneas) ⁴	Dir. 2006/118/CE	
Futuras captaciones para abastecimiento	--	DMA Art. 7 (1)	TRLA Art. 99 bis 2 b)
Peces (zonas piscícolas catalogadas)	57	Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 78/6592/CEE)	TRLA Art. 99 bis 2 c)
Uso recreativo (aguas de baño)	33	Dir. 2006/7/CE Art. 1,3,12 (deroga la Dir. 76/160)	TRLA Art. 99 bis 2 d)
Zonas vulnerables (a la contaminación por nitratos)	21	Dir. 91/676 Art. 3	TRLA Art. 99 bis 2 e)
Zonas sensibles	34	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	RDL 11/1995 Art. 2, 7
			TRLA Art. 99 bis 2 f)
Protección de hábitat o especies (LIC/ZEC/ZEPA)	55 (ZEPA)	Directiva.2009/147/CE Art. 3 y 4 (aves) (deroga la Dir. 79/409/CE)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989)
	92 (ZEC)	Dir.92/43 Art. 3 y 4 (hábitat)	TRLA Art. 99 bis 2 g)

⁴ Se identifican además 4.531 zonas de salvaguarda, área en torno a la captación de abastecimiento subterránea de especial vigilancia contra la contaminación

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional / regional
Reservas de la Biosfera	7	Programa El Hombre y la Biosfera (MaB), UNESCO	
Aguas minerales y termales	36	Dir. 2009/54 (deroga la Dir. 80/777)	Ley 22/1973 Art. 23 y 24 TRLA Art. 99 bis 2 h)
Reservas Naturales Fluviales	24	--	RDPH Art. 244bis-sexies
Zonas de protección especial	45	--	TRLA Art. 43
Zonas húmedas	393	Convención de Ramsar (02/02/1971)	Instrumento de adhesión Ramsar de 18.3.1982, Art. 1, 2, 3 RD 435/2004 (Inventario Nacional de Zonas Húmedas) D 194/1994 y D 125/2001 (Catalogo humedales CyL) D 127/2008 (Humedales protegidos de Galicia)
Lugares de interés geológico (geosites)	11		Sin normativa específica

El EsAE describe el estado de los grupos de especies de flora y fauna, así como los hábitats de interés comunitario, relacionados con el medio hídrico y presentes en los espacios Red Natura 2000 del, indicándose su presencia en los diferentes anexos de las Directivas Hábitats y Aves, así como en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA). Además, se indica la existencia de planes de recuperación y conservación de las especies amenazadas vinculadas al medio hídrico.

Aparte de los aspectos relacionados con hábitats y especies, el EsAE describe la situación de otros aspectos ambientales relevantes como es el caso de las especies invasoras, erosión y desertificación, masas forestales, huella hídrica y patrimonio hidráulico.

5. EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PLAN HIDROLÓGICOS Y EL PGRI

5.1. Efectos del Plan Hidrológico

Los efectos del PH se ha dividido en dos partes: la primera, que analiza los efectos ambientales del propio proceso de planificación y la aplicación de la DMA, y una segunda parte, centrada en el Programa de Medidas, que analiza los efectos del conjunto de actuaciones de la planificación para la consecución de los objetivos ambientales y de satisfacción de las demandas.

5.1.1. Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica

El análisis de los efectos ambientales del proceso de planificación considera los criterios establecidos por el Documento de Alcance para la identificación de impactos ambientales estratégicos negativos significativos. Los efectos ambientales analizados se relacionan con los siguientes elementos del proceso de planificación:

- **Designación de las masas de aguas artificiales o muy modificadas**
- **Asignación de usos y reservas**
- **Caudales ecológicos**
- **Exenciones al logro de los objetivos ambientales (objetivos menos rigurosos y nuevas modificaciones)**
- **Principio de recuperación de costes**

Respecto a la designación de las masas artificiales o muy modificadas, así como la definición del potencial ecológico, se considera que se ha realizado en consonancia con las guías e instrucciones existentes no detectándose incoherencias en este proceso susceptibles de provocar impactos ambientales estratégicos.

Se considera que las asignaciones de nuevos usos o ampliaciones de uso, así como las reservas del nuevo PHD para los horizontes 2027 y 2039 no presentan efectos ambientales negativos significativos en el conjunto de la demarcación. Nótese que el nuevo plan reduce a nivel global las asignaciones del plan vigente para las masas superficiales y no contempla incrementos de extracciones en masas de agua subterránea, proponiendo para las masas en mal estado cuantitativo medidas de tipo normativo que reducirán a largo plazo las extracciones. Además, las asignaciones del nuevo plan implican una reducción del estrés hídrico en los sistemas de explotación más tensionados (Carrión y Riaza-Duratón).

Sin embargo, se han identificado 30 masas de agua del sistema Cega-Eresma-Adaja, en el que hay incremento de asignaciones y reservas del plan del tercer ciclo frente al vigente y puede presentarse mayor incremento del efecto ambiental de los usos y asignaciones.

Para estas masas será necesario adoptar medidas concretas de seguimiento específico de su estado y de las extracciones que las afectan, que se incorporarán al programa de medidas del PHD.

Además, se han identificado masas de agua en las que el efecto ambiental de las asignaciones y reservas del plan propuesto se verá agravado de forma significativa por efecto del Cambio Climático. Son 15 masas de agua superficiales del sistema Riaza-Duratón, 5 masas subterráneas en mal estado cuantitativo actual (Tordesillas-Toro, Páramo de Cuéllar, Los Arenales - Tierra de Pinares, Los Arenales - Tierras de Medina y La Moraña y Los Arenales - Tierra del Vino) y una masa de agua subterránea en buen estado cuantitativo actual (Salamanca).

Para estas masas será necesario adoptar medidas concretas de seguimiento y/o mitigación de los efectos del cambio climático, que se incorporarán al programa de medidas del PHD.

En lo que respecta al proceso de implantación de caudales ecológicos, no se identifica que exista riesgo de impacto estratégico negativo significativo ya que el régimen propuesto:

- No tiene un elevado nivel de incertidumbre o un grado de ambición ambiental inconsistente con los objetivos ambientales.
- Genera una mejora apreciable de los actuales valores mensuales en masas que no alcanzan el buen estado o potencia ecológico y presentan presiones significativas por extracción o alteración de caudales o bien en masas muy modificadas por dichas presiones.
- No posibilita el nuevo establecimiento o ampliación de usos que causen aumento significativo de las presiones ni que afecten a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.
- No genera condiciones favorables significativas para las especies exóticas invasoras.

Respecto a la designación de masas con exenciones al logro de los objetivos ambientales, en la DHD **ha sido necesario aplicar OMR para 8 masas de agua, un 1% del total, de las que 4 masas son superficiales y 4 masas de agua subterránea.** El Anejo 8.3 de la memoria del nuevo PHD trata exhaustivamente la fijación de los OMR y se presenta una ficha justificativa para cada una de las masas o conjunto de masas de agua consideradas.

Por otra parte, en el mismo anejo se muestran las actuaciones sobre las que aplica el art. 4.7 de la DMA (nuevas modificaciones) para el tercer ciclo de planificación, así como el estado de los procedimientos de EIA. **En virtud de los criterios marcados por el Documento de Alcance, debe señalarse que no se han identificado impactos estratégicos negativos por no acreditar el cumplimiento de las condiciones del 4.7 ni por la existencia de perjuicios sobre la Red Natura 2000, espacios, hábitats y especies protegidas.** El Anejo 8.3 de la propuesta de PHD contiene igualmente información exhaustiva sobre esta cuestión.

Por último, respecto a la aplicación del principio de recuperación de costes se concluye que los instrumentos de recuperación existentes no permiten un mayor grado de recuperación de los costes financieros y no permiten recuperar gran parte de los costes ambientales.

5.1.2. Efectos del programa de medidas

La envergadura y distribución de las medidas y actuaciones del Programa de Medidas del PHD determinan de forma más concreta los efectos ambientales de la planificación. El EsAE ha propuesto una metodología de evaluación cualitativa basada por una parte en los criterios ambientales de

evaluación definidos en el apartado 6 del EsAE para cada factor ambiental (atmósfera; suelo y geología; agua; biodiversidad, fauna y flora; clima; población y salud; bienes materiales; patrimonio cultural y paisaje), y por otra parte, los criterios marcados por el Documento de Alcance⁵. Las medidas evaluadas han correspondido con las 19 medidas tipo del reporting y en la evaluación se han utilizado 6 niveles de impacto.

A partir del resultado identificado para cada cruce (ver Tabla 50 del EsAE), se ha realizado un análisis detallado por tipo de medidas con el desarrollo de fichas específicas, donde se identifican los efectos ambientales más relevantes y las medidas preventivas y correctoras a considerarse (desarrolladas posteriormente en el capítulo 11 del EsAE).

Los resultados obtenidos muestran como las actuaciones y medidas de los tipos 12 (incremento de recursos disponibles) y 19 (medidas para satisfacer otros usos asociados al agua) son las que pueden tener más efectos negativos, no sólo con respecto al agua (Objetivos DMA) sino con respecto al resto de componentes ambientales. Estos dos tipos, se identifican en gran medida con los objetivos de la planificación de satisfacción de las demandas e incremento de recursos. **En este sentido, en la DHD, hay 4 presas en diferentes grados de ejecución y que afecten a masa de agua: 2 de ellas (presa de Cuevas y La Rial) con evaluación de impacto ambiental (EIA) finalizado y DIA publicada, cuya finalización se plantea en el ciclo 2022/27 y 2 de ellas (presas de Cuezas 1 y 2) sin obras comenzadas que tienen pendiente finalizar el EIA y cuya finalización no se espera, en su caso, antes del ciclo 2028/33 (ver apartado 7.1.2.2 del EsAE). Respecto al tipo 19, para el ciclo 2022/27 se programa una nueva transformación a regadío (Zona Regable R en Hinojosa del Campo con aguas subterráneas) no contemplada en el plan vigente y sin afección prevista a Red Natura 2000. Para el ciclo 2028/33 se programa una nueva transformación a regadío (Nuevo regadío Zona Regable del Río Tera Margen Izquierda) no contemplada en el plan vigente y que no tiene encaje presupuestario en el ciclo 2022/27 (ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. del EsAE).**

Para el resto de tipos, los efectos probables son mayoritariamente positivos, consecuencia lógica de aplicar medidas principalmente para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA. En cualquier caso, se detectan algunos efectos negativos o variados (azul), especialmente en los tipos 1, 2 y 3. Respecto a las modernizaciones de regadíos (tipo 03) el PHD contempla 54 medidas para el horizonte 2027. El cuadro de la Tabla 57 del EsAE identifica los espacios Natura 2000 que potencialmente pueden tener alguna afección por estas actuaciones.

5.2. Efectos del PGRI

Los efectos ambientales del PGRI son evaluados a través del cruce de las medidas 13 al 18 del PdM con los factores ambientales (ver Tabla 50 del EsAE). De la misma forma, se han desarrollado fichas descriptivas de los efectos ambientales y las medidas preventivas y correctoras propuestas. En este sentido, son en las medidas del tipo 14 (medidas de protección frente a inundaciones) donde se identifican algunos cruces que pueden conllevar efectos ambientales negativos sobre algunos factores ambientales derivados de posibles alteraciones hidromorfológicas y afecciones a hábitats y especies. El EsAE propone una serie de medidas preventivas y correctoras para evitar o mitigar dichos efectos potenciales.

⁵El Documento de Alcance, en sus anexos 3 y 4 contiene una serie de fichas por tipos de medidas generales (no del reporting) con presiones, posibles efectos ambientales y medidas preventivas y correctoras.

6. EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000

6.1. Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación

La Red Natura 2000 está formada en la demarcación por 92 ZEC⁶ y 55 ZEPA. La superficie total de la demarcación con espacios de la red Natura 2000 (ZEC y/o ZEPA) asciende hasta los 18.211 km² (23,1% del total de la demarcación). Según los criterios establecidos, todos los espacios de la Red Natura 2000 contienen al menos un valor ligado al medio hídrico y formarán parte por tanto del RZP⁷ (Figura 13).

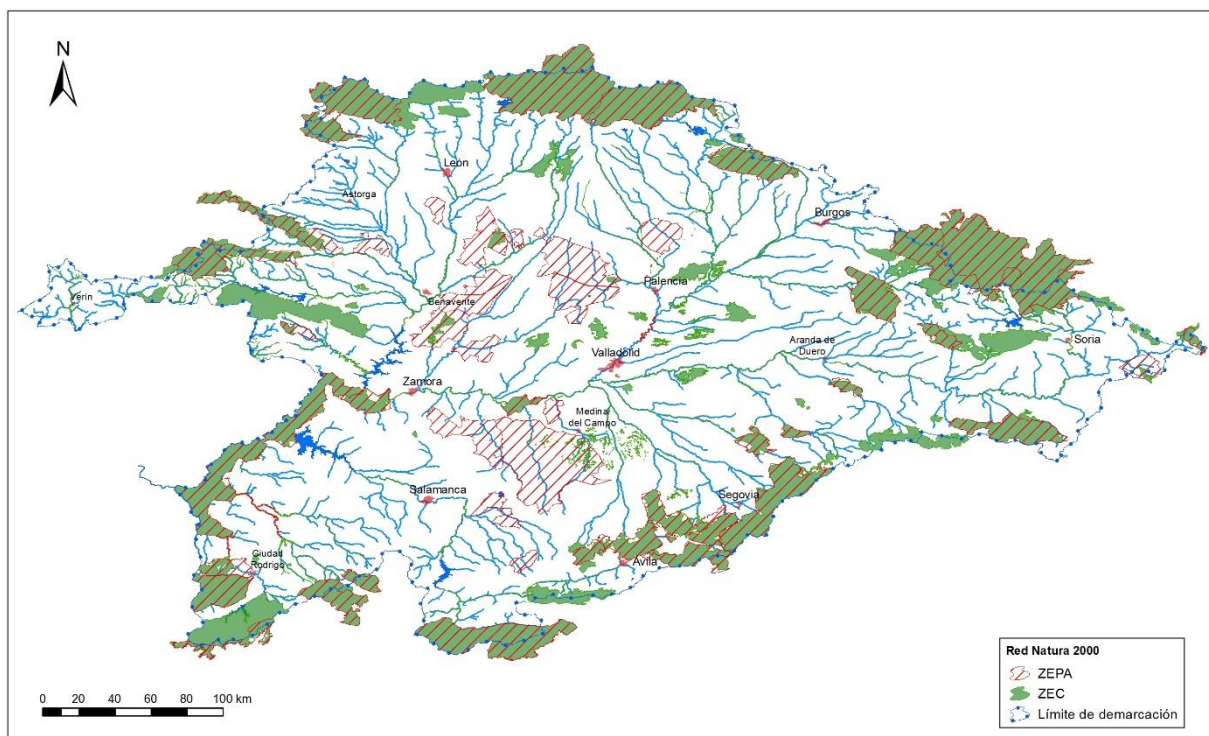


Figura 13. Red Natura 2000 en el RZP

La integración de la DMA y las directivas Hábitats y Aves es un tema importante ya identificado en el segundo ciclo de planificación, aspecto que no se ha resuelto por completo. En este sentido, dado que los Planes de Gestión de los espacios Red Natura 2000 ya han sido aprobados, las exigencias de los mismos se incorporan al contenido del PHC del tercer ciclo. De cara al nuevo PHD se ha realizado un esfuerzo importante en analizar el análisis de cumplimiento de los objetivos de conservación de hábitats y especies y su relación con los objetivos de las masas de agua. Este análisis se expone en el Anejo 8.3. de la propuesta de PHD para el III ciclo.

⁶Todos los LIC dentro de la demarcación han sido ya declarados ZEC con su correspondiente plan de gestión

⁷ A partir de la base de datos SPAINCNTRYES (MITERD) y los trabajos desarrollados por la DGBBD (MITERD) en 2020 se realiza la dependencia o relación con el medio hídrico de hábitats y especies.

6.2. Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000

La evaluación específica sobre los efectos sobre la Red natura 2000 se ha basado en la interacción entre las presiones y amenazas identificadas en los espacios del RZP y las medidas del PdM del PHD. Para ello, a partir de los datos disponibles en la base de datos SPAINCNTRYES del MITERD y de la información contenida en los Planes Básicos de Gestión de los espacios Natura 2000 se han identificado las principales presiones y amenazas relacionadas con el medio hídrico y los usos del agua en los espacios del RZP⁸.

Como resultado final se ha obtenido la matriz de interacciones potenciales. Por tipo de medida, tal y como muestra el siguiente gráfico, se observa que son las actuaciones y medidas de los tipos 12 y 19 son las que potencialmente más contribuyen en su conjunto a aumentar las presiones y amenazas sobre la Red Natura 2000.

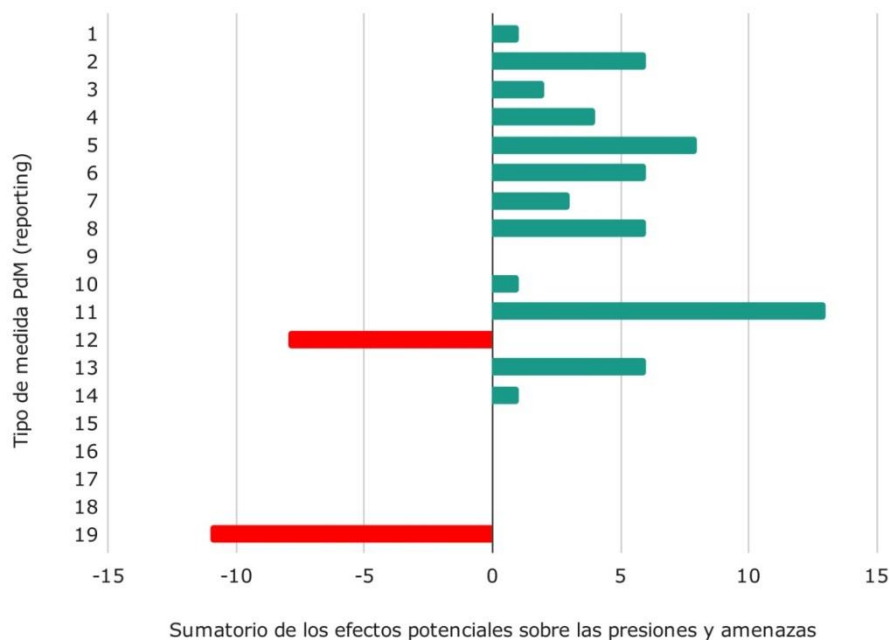


Figura 14. Sumatorio de efectos potenciales sobre las presiones y amenazas por tipo de medida del PdM

En caso del tipo 12 (incremento de recursos disponibles), especialmente las actuaciones relacionadas con la construcción de presas y embalses, aumentarían particularmente las presiones y amenazas (de larga duración y potencialmente de gravedad alta) relacionadas con las alteraciones del sistema natural, notablemente los tipos J02.05 (Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general), J02.06 (Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales) y J03.02 (Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas). En este sentido, en la DHD hay 4 presas en diferentes grados de ejecución y que afecten a masa de agua: 2 de ellas (presa de Cuevas y La Rial) con evaluación de impacto ambiental (EIA) finalizado y DIA publicada, cuya finalización se plantea en el ciclo 2022/27 y 2 de ellas (presas de Cuevas 1 y 2) sin obras comenzadas que tienen pendiente

⁸Según la Directiva Hábitats las presiones se definen como los factores que suponen impacto en el tiempo presente o durante el periodo a informar, y que afecten la viabilidad a largo plazo de la especie o su hábitat mientras que las amenazas se define como los factores que muy probablemente supondrán un impacto en un futuro próximo -12 años- sobre la especie o su hábitat.

finalizar el EIA y cuya finalización no se espera, en su caso, antes del ciclo 2028/33 (ver apartado 7.1.2.2 del EsAE). Para estas dos últimas presas será en el proceso de EIA donde se establecerán los condicionantes específicos en sus respectivas resoluciones DIA en caso de impactos significativos sobre Red Natura 2000.

Por su parte, las actuaciones del tipo 19 (medidas para satisfacer otros usos asociados al agua) suman una puntuación aún más negativa que las del tipo 12 dado el aumento potencial de más presiones y amenazas, en parte por una mayor diversidad en la naturaleza de los subtipos del tipo 19. Dentro de este tipo se destacan las transformaciones a regadío que favorecerían los aumentos de las presiones del tipo A relacionadas con las prácticas agrarias. Igualmente, las transformaciones pueden conllevar directa o indirectamente aumentos de las presiones y amenazas del tipo J por alteraciones hidromorfológicas. En este sentido, tal y como se señaló anteriormente, **de cara al próximo ciclo de planificación 2022/27 se programa únicamente una nueva transformación a regadío no considerada en ciclos anteriores (ZR Hinojosa del Campo con aguas subterránea) y sin afección a Red Natura 2000.**

La segunda parte del análisis de los resultados de la matriz de interacciones se relaciona con la identificación de las presiones y amenazas que globalmente serían reducidas o aumentadas por cada tipo de medida del PdM. El gráfico siguiente muestra los resultados obtenidos por tipo de presión/amenaza.

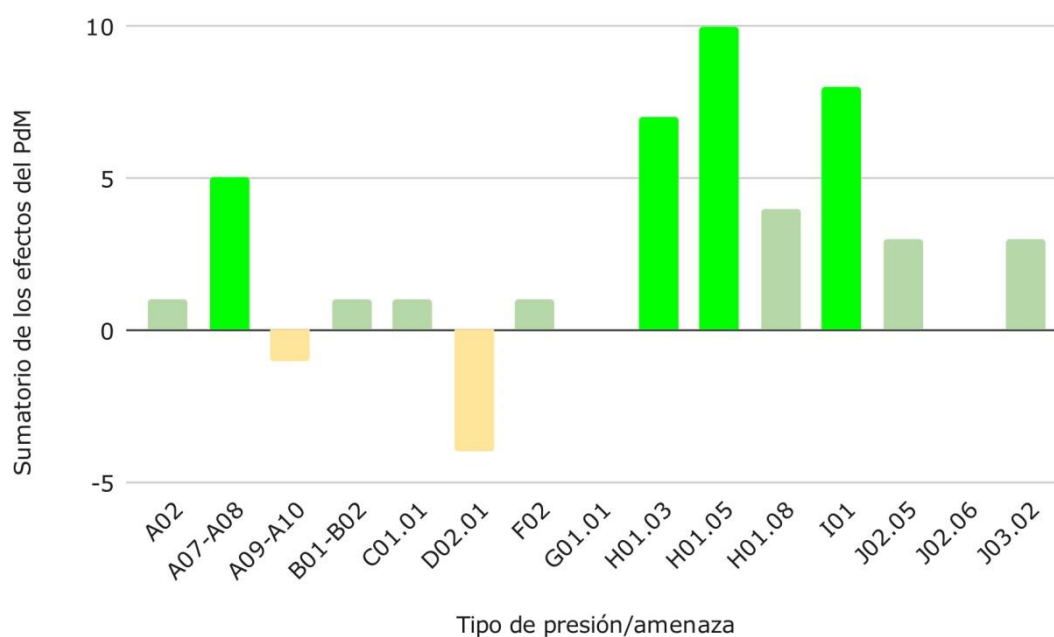


Figura 15. Sumatorios de los efectos del PdM sobre las presiones y amenazas de la Red Natura

Según los resultados obtenidos, las presiones y amenazas del tipo H saldrían globalmente muy beneficiadas, contribuyendo el PdM a la reducción de los procesos de contaminación que afectan a hábitats y especies. Los tipos A07 y A08 (usos fertilizantes y fitosanitarios en agricultura) y el tipo I01 (especies exóticas invasoras) también serían reducidos por las actuaciones del PdM globalmente.

Por el lado negativo el tipo D02.01 (tendidos eléctricos), tiene hasta 4 tipos de medidas que podrían aumentar la presión/amenaza en caso de actuaciones dentro de espacios de la Red Natura 2000 aunque se considera que los nuevos tendidos eléctricos asociados a los usos del agua no serán significativos en el conjunto de la cuenca y de la afección a la avifauna. Más relevante es la combinación A09-A10 (Regadíos y concentraciones parcelarias) que podría ser negativamente aumentada por los tipos de medidas 03 y 19 de del Programa de Medidas.

Como se ha señalado estos posibles efectos positivos o negativos dependerán del posible desarrollo de actuaciones dentro de espacios de la Red Natura 2000 o bien que puedan influir indirectamente o aguas abajo. El análisis de las actuaciones del tipo 12 y 19 permite identificar cuáles son aquellas actuaciones con posibles repercusiones negativas sobre la Red Natura 2000 y sobre las que se debe prestar especial atención en su diseño y desarrollo. Tal y como se señaló anteriormente, en la DHD hay 4 presas en diferentes grados de ejecución y que afecten a masa de agua: 2 de ellas (presa de Cuevas y La Rial) con evaluación de impacto ambiental (EIA) finalizado y DIA publicada, cuya finalización se plantea en el ciclo 2022/27 y 2 de ellas (presas de Cuezas 1 y 2) sin obras comenzadas que tienen pendiente finalizar el EIA y cuya finalización no se espera, en su caso, antes del ciclo 2028/33 (ver apartado 7.1.2.2 del EsAE). Para estas dos últimas presas será en el proceso de EIA donde se establecerán los condicionantes específicos en sus respectivas resoluciones DIA en caso de impactos significativos sobre Red Natura 2000. Respecto al tipo 19, se programa una única actuación de transformación en regadío no contemplada en anteriores planes para el ciclo 2022/27.

7. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático se ha convertido en uno de los principales problemas ambientales a escala mundial. Los últimos escenarios climáticos del IPCC de la ONU indican que para España las precipitaciones anuales disminuirán y las temperaturas aumentarán. Son numerosos los aspectos relacionados con el agua que se verán afectados tanto en relación con los recursos hídricos y la demanda y calidad del agua como con respecto a la frecuencia e intensidad de los eventos extremos y el impacto sobre los procesos ecológicos y la biodiversidad.

El reto principal consiste en incorporar la variable del cambio climático en la planificación y gestión de los recursos hídricos y tener un conocimiento lo más fiable posible de los recursos hídricos disponibles para prever posibles escenarios. La planificación hidrológica debe orientarse a analizar la robustez y resiliencia del sistema frente a situaciones de estrés, para identificar dónde es más vulnerable y proponer medidas de adaptación. En la actualidad existe un mejor conocimiento de los impactos sobre los recursos hídricos en los distintos territorios de España en función de los diferentes escenarios climáticos gracias a estudios como los que viene realizando el CEDEX.

La mayoría de las proyecciones apuntan a un descenso de la precipitación y un aumento de la temperatura, lo que implica un aumento de la ETP y una disminución de los recursos hídricos, caracterizados principalmente por la escorrentía.

En la tabla siguiente se muestra el resultado agregado del efecto de cambio climático para el conjunto de la demarcación del Duero con la aplicación de los criterios anteriores.

Tabla 5. Aportación natural en el escenario de cambio climático. Promedios mensuales en hm³

	Aportación media (hm ³ /año)	Reducción
Promedio Serie Larga (SL) (Hm ³ /año) sin efecto del cambio climático	12.957,2	
Promedio Serie Corta (SC) (Hm ³ /año) sin efecto del cambio climático	11.999,6	
Reducción contemplada en el II ciclo sobre SL	12.050,1	-7%
Reducción contemplada en el II ciclo sobre SC	11.159,6	-7%
Inventario recursos SL con cambio Climático (plan III ciclo)	11.634,2	-10%
Inventario recursos SC con cambio Climático (plan III ciclo)	10.990,2	-8%

8. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Del análisis detallado de cada uno de los Temas importantes de la demarcación⁹, especialmente de la valoración de las alternativas de actuación planteadas, han surgido las decisiones a tener en cuenta en la elaboración final de la revisión del Plan. A este respecto, las fichas incorporaron un campo denominado “Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro Plan”. A partir de la información recogida en las fichas, se han analizado ambientalmente las posibles alternativas, así como las medidas a impulsar para solucionar los problemas identificados.

De forma general, el planteamiento de las posibles alternativas en cada tema importante parte de la situación tendencial (alternativa 0) y de las medidas que se están llevando a cabo. En los casos en los que dichas medidas no sean suficientes para el logro de los objetivos buscados, se plantean otras soluciones (alternativa 1, 2 e incluso 3).

En caso de las alternativas establecidas para los temas importantes de las Fichas DU-05 “Implantación de caudales ecológicos”, DU-06 “Sostenibilidad del regadío” y DU-07 “Adaptación al Cambio climático, asignación de recursos y garantías”, se ha realiza un planteamiento conjunto de alternativas (Figura 16).

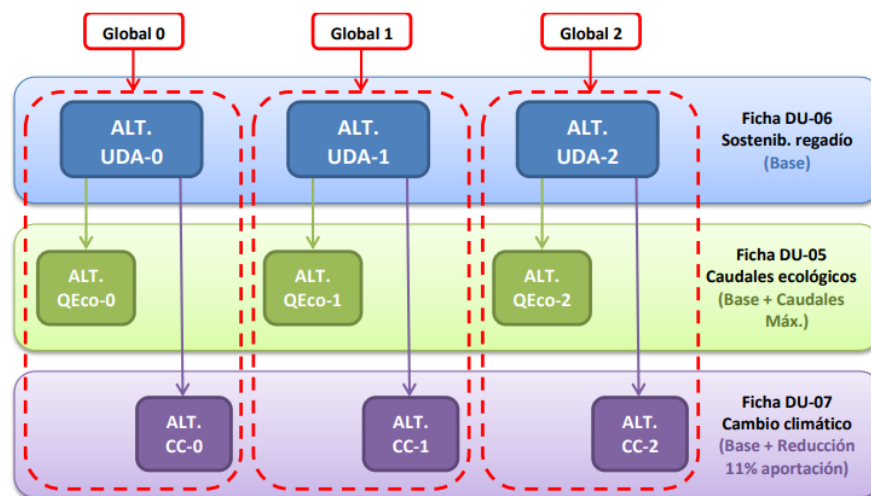


Figura 16. Alternativas globales para las fichas DU-05, DU-06 y DU-7

En el caso del PGRI, el planteamiento de alternativas derivado del tema importante sigue el mismo patrón, con una alternativa tendencial, una alternativa 1 de fomento máximo de cumplimiento de los OMA y una alternativa 2 menos ambiciosa en cuanto al cumplimiento de los OMA pero impulsando la implantación del PGRI y la disminución de la vulnerabilidad.

En general, las alternativas finalmente seleccionadas no son aquellas con mejores efectos ambientales positivos sino aquellas otras que mejorando el grado de cumplimiento actual de los objetivos del PH y del PGRI son además viables financiera y técnicamente en el contexto actual.

⁹Referencia ETI definitivo

9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

El capítulo 11 del EsAE expone las medidas preventivas y correctoras del PdM para los efectos desfavorables más relevantes o significativos de los tipos de medidas del PdM donde se identifican dichos impactos, incluyendo aquellas correspondientes al PGRI. Dentro de este nivel, se diferencia a su vez dos escalas: escala estratégica (medidas que en muchos casos se podrán incorporar al PdM y que afectarían al conjunto del tipo de medida) y escala de proyecto (medidas a considerar en el diseño y funcionamiento de las actuaciones y proyectos concretos, y que en su caso deben incorporarse en la EIA).

Aparte de las medidas para prevenir y corregir los efectos negativos más relevantes identificados por las medidas del PdM, se proponen otras medidas preventivas y correctoras, alguna de ellas a incorporar en la propia normativa del PHD.

10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PHC Y DEL PGRI

De cara a la EAE realizada, el seguimiento ambiental se compone de dos seguimientos diferenciados. Por una parte el seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA, y por otra, el seguimiento ambiental de los efectos ambientales y las medidas preventivas y correctoras que son identificadas en la EAE del Plan.

El cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA forma la columna vertebral de la planificación hidrológica. La CHD mantiene un robusto sistema de registro de información cuantitativa y cualitativa de acuerdo con los requisitos fijados por la DMA. Este sistema se articula en redes de control que pueden diferenciarse en dos grandes grupos: redes de seguimiento de la cantidad y redes de seguimiento de la calidad.

La localización y características de los puntos de control pueden consultarse en el sistema de información Mírame-IDEDuero. El seguimiento de las zonas protegidas a través de los subprogramas de control tiene como finalidad verificar que se cumplan los objetivos específicos descritos en la legislación aplicable a cada una de las zonas.

Por otra parte, se propone un seguimiento específico de los efectos ambientales relevantes identificados en esta EAE, así como de las medidas preventivas y correctoras que tanto el EsAE como la DAE puedan establecer. De este seguimiento específico quedan descartados aquellos aspectos ambientales que son objeto del seguimiento del PHC y que han sido detallados en el apartado anterior. La Tabla 63 del EsAE muestra los efectos y medidas que serán objeto de seguimiento, así como los indicadores a considerar.

En cuanto al seguimiento de los efectos ambientales del PGRI de la Demarcación, así como del cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, se realizará a través de los indicadores señalados en la Tabla 64 del EsAE.