
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RÍOS Y HUMEDALES

RÍOS

Medidas aplicadas en otros territorios



Belén Muñoz Briongos

Valladolid, 26 – 28 de abril de 2016

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- Conocimiento de los objetivos y obligaciones de las Directivas
- Pasos a dar una vez conocidos los objetivos y obligaciones
- Ejemplo de buenas prácticas

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

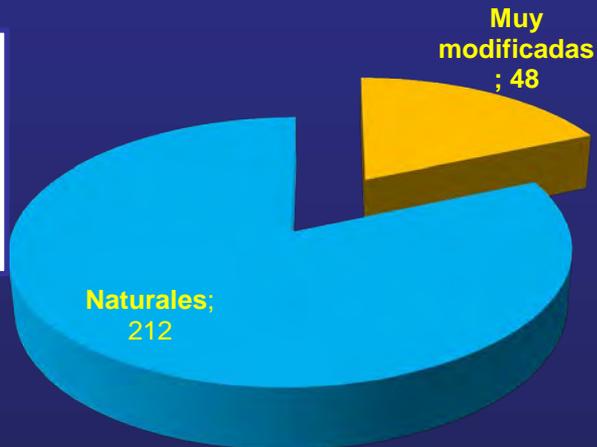
- Conocimiento de los objetivos y obligaciones de las Directivas

- ❑ Directiva hábitats: En general medio/bajo por parte de los Organismos de Cuenca.
- ❑ Directiva marco del agua: En general medio/bajo por parte de las CC.AA (unidades encargadas de la red natura 2000).

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

**Aguas
costeras**

**Nº Masas:
260**

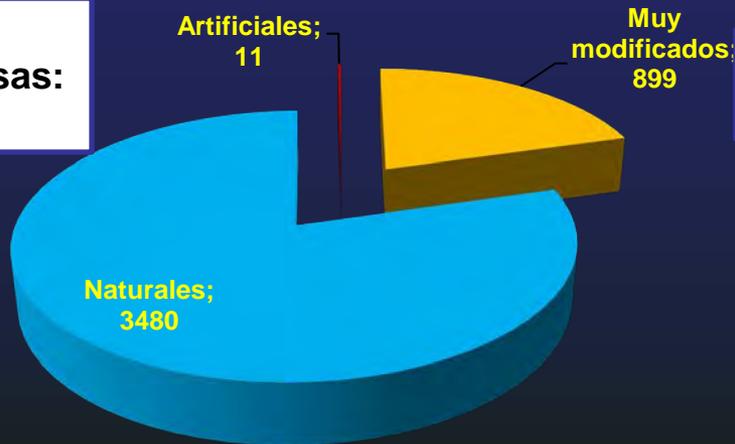


Lagos

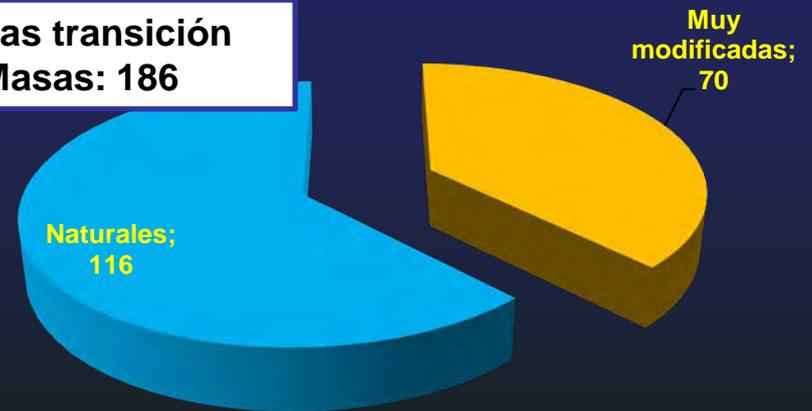
**Nº
Masas:
326**



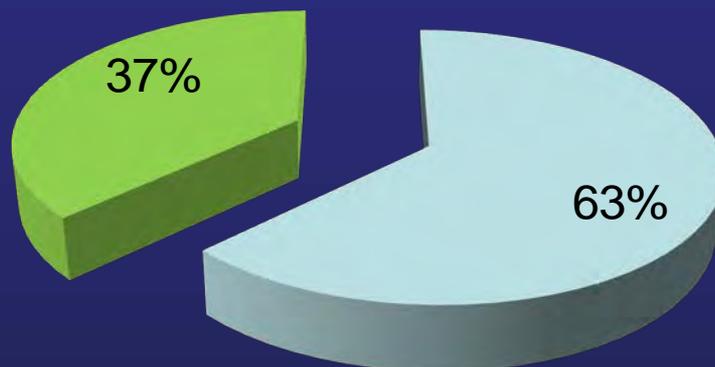
**Ríos
Nº Masas:
4390**



**Aguas transición
Nº Masas: 186**



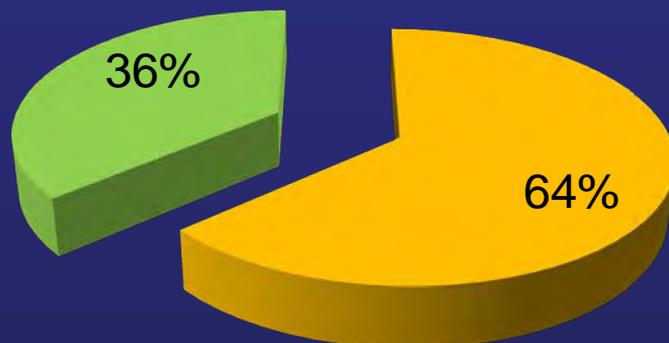
MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS



- Masas de agua superficial continental
- Masas de agua superficial en Red Natura 2000

	Nº de masas
Masas de agua superficial continental (Ríos y lagos)	4716
Masas de agua superficial en Red Natura 2000 (Sin Canarias ni Andalucía)	2792

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS



- Masas de agua subterránea
- Masas de agua subterránea en Red Natura 2000

	Nº de masas
Masas de agua subterránea	761
Masas de agua subterránea en Red Natura 2000 (Sin Canarias ni Andalucía)	437

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

DMA

Objetivos medioambientales (OMA)

Art. 4

Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua

Masas de agua superficial:

Buen estado/potencial ecológico + Buen estado químico

Masas de agua subterránea:

Buen estado cuantitativo + Buen estado químico + Buen estado de los ecosistemas asociados

Zonas Protegidas:

Buen estado/potencial ecológico + Buen estado químico

Cumplir las exigencias de las normas de protección

Directiva Hábitats

Art. 2

Mantenimiento o restablecimiento en un estado de conservación favorable de los hábitats naturales, y de las especies silvestres de la fauna y flora de interés comunitario en todo el área de distribución

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

Art. 5 Caracterización de la demarcación (2004, 2013)

Identificación de los espacios que dependen del agua
Inventario de presiones e impactos
Evaluación del riesgo

Art. 6 Registro de Zonas Protegidas (2004)

Art. 8 Seguimiento del estado (2006)

Identificación de requerimientos adicionales a los establecidos por la DMA

Art 11. Programa de Medidas (2009, 2015)

Medidas básicas

Art. 3 Creación de la Red Natura 2000

Zonas de especial conservación (tipos de hábitats (anexo I) y especies (anexo II)
+ Zonas de especial protección para las aves

Art. 11 Vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats

Art. 6 Medidas de conservación necesarias

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

**Art 13. Planes hidrológicos de
cuenca (cada 6 años)**

Vigente 2016-2021

**Mapas de ubicación, descripción
legislación, requisitos adicionales de
control, mapas de redes de control,
mapa de resultados de programas de
control, listado de OMAs, programa de
medidas**

Registro de Zonas Protegidas

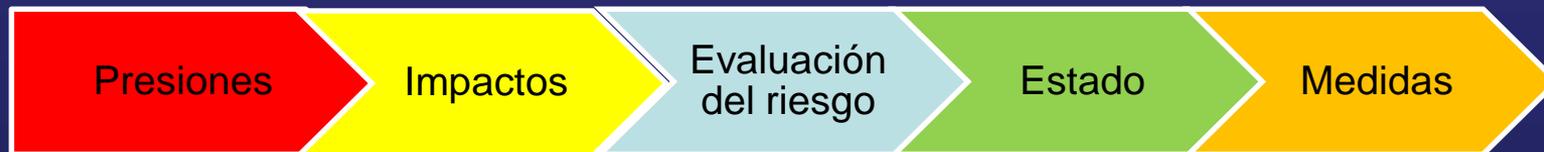
**Art. 17 Informe sobre la aplicación
de las disposiciones (cada 6 años)**

Último informe de 2012

**Medidas de conservación
Evaluación de las repercusiones de
dichas medidas
Principales resultados de la vigilancia**

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

Modelo a seguir por ambas directivas



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- Conocimiento de los objetivos y obligaciones de las Directivas
- Pasos a dar una vez conocidos los objetivos y obligaciones
- Ejemplo de buenas prácticas

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

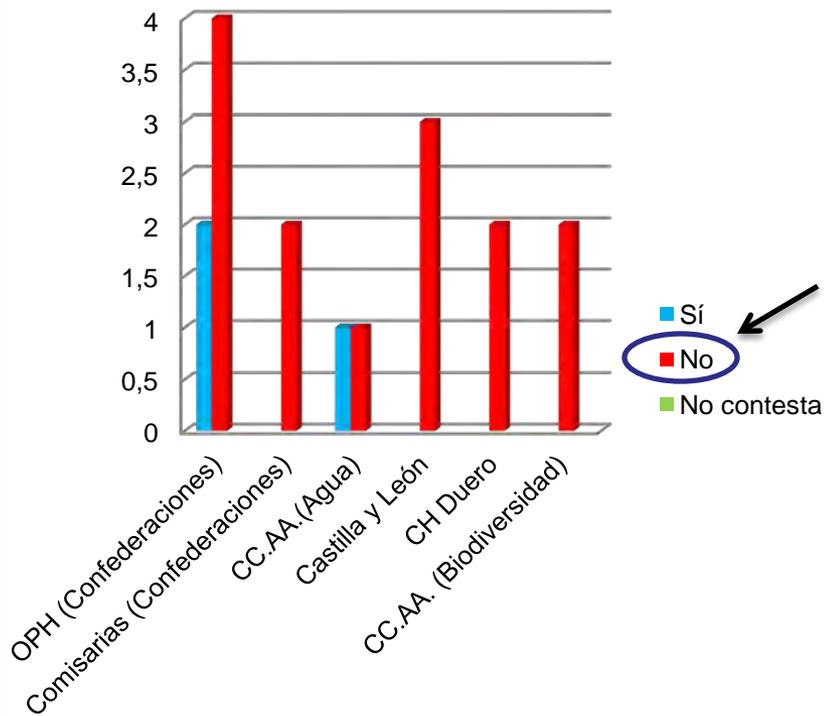
❑ Caracterización de la demarcación (art. 5 de la DMA)

- ❑ Identificación de los espacios que se tienen que incluir en el registro de zonas protegidas (Espacios de la Red Natura 2000 ligados al agua, Humedales RAMSAR, Humedales del Inventario Nacional de Zonas Húmedas y las Reservas Naturales Fluviales). Posible nueva delimitación de las masas de agua.
- ❑ Análisis de presiones e impactos
- ❑ Evaluación del riesgo de incumplir los OMA

PRÓXIMA ACTUALIZACIÓN EN 2019

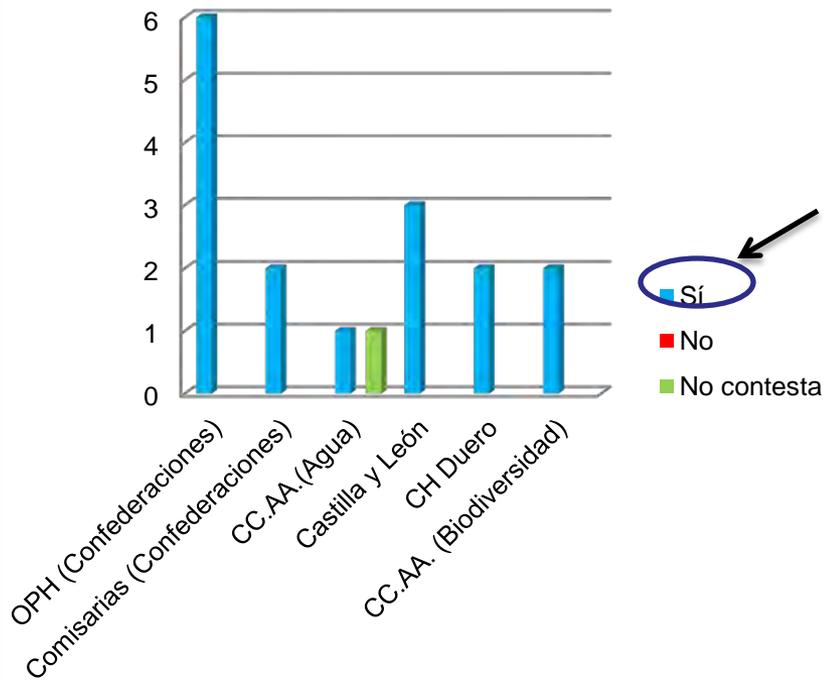
MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de los espacios

Conocimiento de las diferencias de alcance y criterios de delimitación (unidades de gestión) en ambas directivas

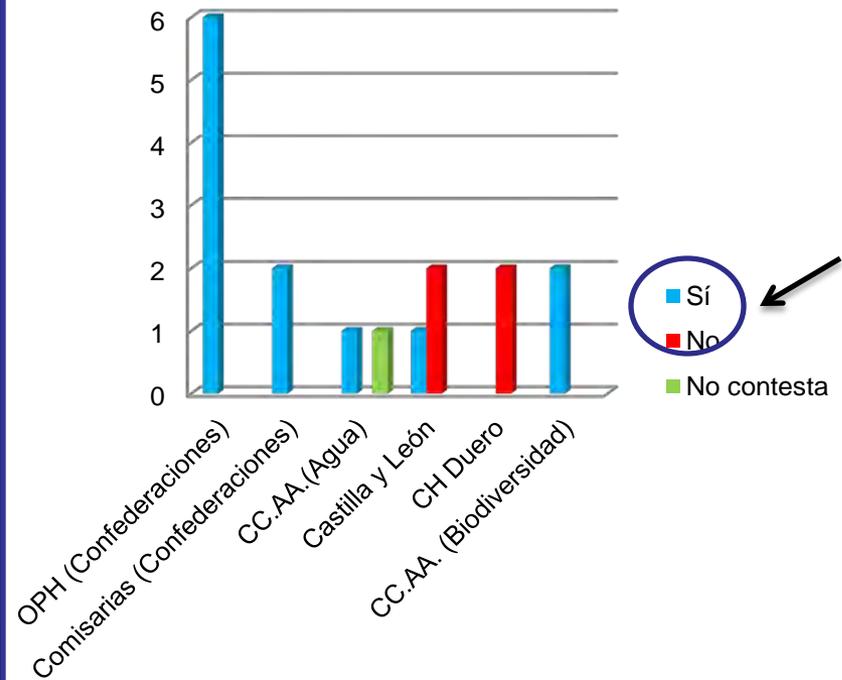


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de los espacios

Elaboración de un listado estatal de los tipos de hábitats y de las especies que dependen de las aguas superficiales

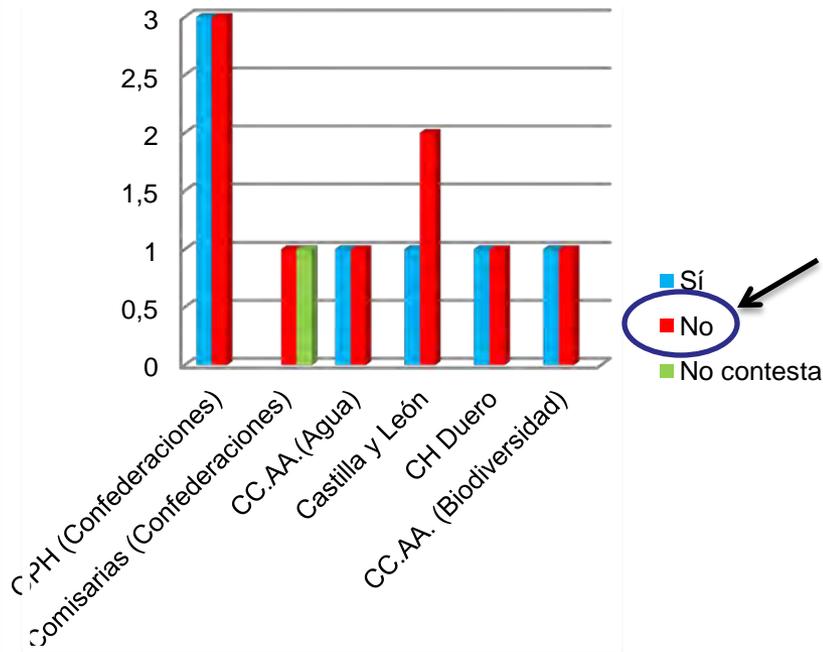


Elaboración de un listado estatal de los tipos de hábitats y de las especies típicas que dependen de las aguas subterráneas



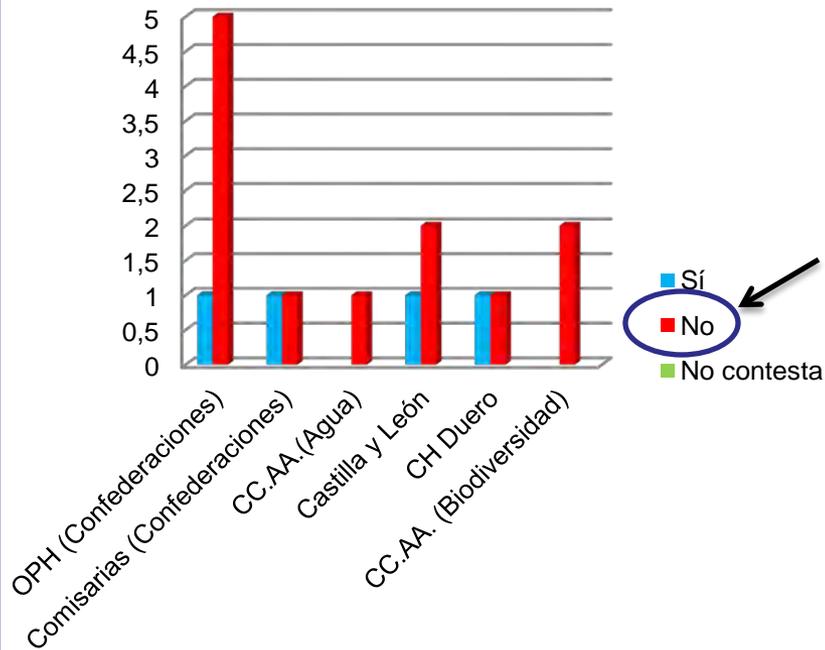
MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de los espacios

¿Conoce el listado estatal de los tipos de hábitats y de las especies que dependen de las aguas superficiales utilizado en los PHD (2015-2021)?

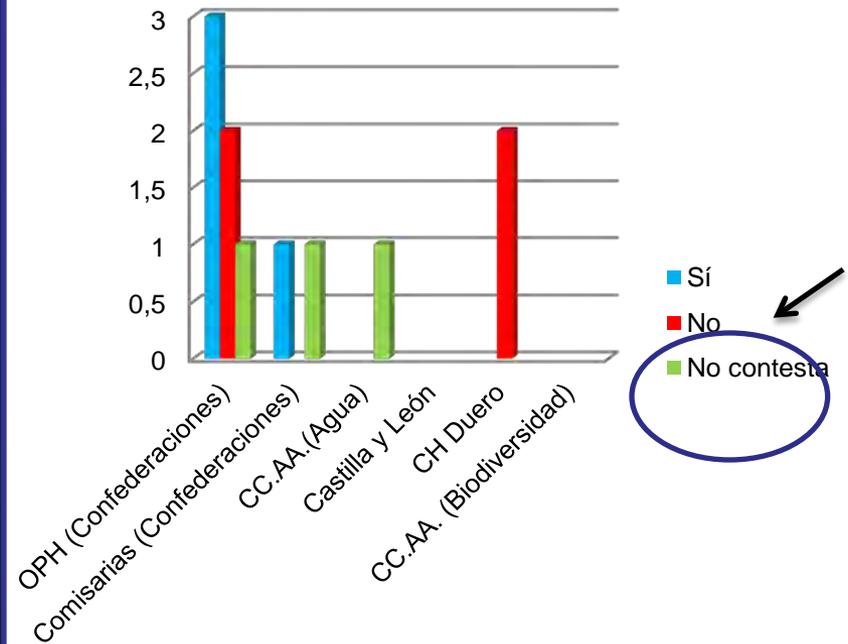


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de los espacios

¿Conoce las tipologías de masas de agua de la DMA y su correspondencia con los tipos de hábitat de interés comunitario de la Directiva Hábitats?

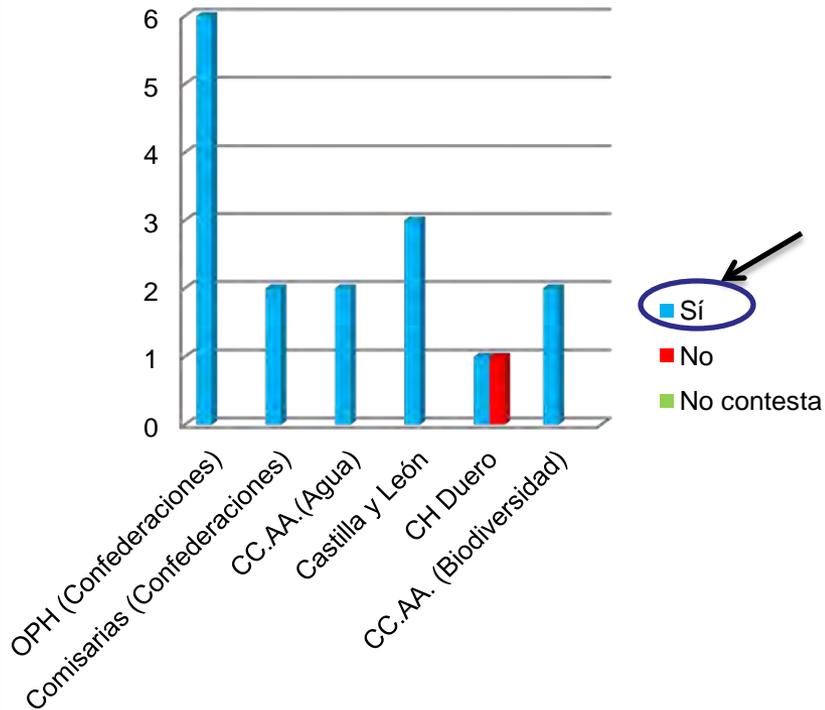


¿Considera de utilidad los resultados de la publicación “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009)”?



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de los espacios

Identificación cartográfica de los tipos de hábitats y de las especies de interés comunitario



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

□ Ejemplos de los PHD (2015-2021).

ES030MSPF1022010	R. Salor desde R. Ayuela hasta E. Cedillo	
ES0000070		
ES0000369		
ES4320002		
ES4320030		
ES4320033		
ES4320063		
ES4320064		
ES4320074		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).	
ES5120026		
ES0000018		
ES5120022		
ES5130002		
ES5130007		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

ES040MSPF000134290	Río Guadalmez	
ES0000090		
ES4220015		
ES6130003		
ES6130004		
ES6130014		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

ES018MSPFES132MAR000621	Río Deva III	
ES1200001		
ES1200035		
ES1300008		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

ES070MSPF001010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura	
ES0000035		
ES4210008		
ES6140005		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

ES080MSPF18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	
ES4230013		
ES5233010		
ES5233012		

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

¿Qué se ha hecho por el momento?

- Identificación de los tipos de hábitats y especies que dependen del agua. Existe un documento de trabajo utilizado por las demarcaciones en los PHD (2015-2021) elaborado desde el Ministerio. SGPUSA + SGMN (Área de espacios naturales protegidos + Área de acciones de conservación)
- Elaboración de cartografía de los tipos de hábitats y especies. Existe una publicación del Ministerio “Bases ecológicas preliminares...”

Tareas pendientes:

- Decidir si los trabajos realizados hasta la fecha son suficientes o no.
- Dar respaldo formal a los trabajos realizados por el Ministerio ¿Cómo lo hacemos?
- Pequeños elementos de agua (¿cómo los vamos a tener en cuenta? ¿es necesario identificarlos para mejorar la gestión?)
- Posible re-delimitación de las masas de agua conforme a la cartografía

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

☐ Identificación de las masas/delimitación.

➤ Referencias:

- ☐ Guía CIS Nº 2 Identificación de las masas de agua. Apartado 3.3.2 Zonas protegidas y apartado 3.5 Pequeños elementos de agua
- ☐ Guía CIS Nº12 Humedales

CIRCA bc: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

MAGRAMA:

http://www.magrama.gob.es/es/agua/publicaciones/Documentos_Guia_EstrategiaComunImplantacion.aspx

- ☐ Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009).

http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_preliminares.aspx

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS



The image is a screenshot of a web browser displaying the website for the book. The browser's address bar shows the URL: <http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/>. The website header is green and features the logo of the Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. The main content area has a white background with a green header that says "Biodiversidad". The title of the book is prominently displayed in the center. To the right of the title, there is a "Novidades" section with a small image of the book cover and a "Destacados" section with a news item about forest fires. On the left side, there is a vertical navigation menu with various categories like "Temas", "Espacios protegidos", "Ecosistemas y conectividad", etc. At the bottom of the page, there is a "Volver arriba" button.

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

32

**AGUAS CONTINENTALES CORRIENTES.
ECOSISTEMAS LÓTICOS**

COORDINADOR
Manuel Toro

AUTORES
Manuel Toro, Santiago Robles, Inés Tejero, Narcis Prat, Carolina Solá
y David Beltrán

87

ANEXO 1 LISTADO DE POLÍGONOS CON TIPOLOGÍAS ASIGNADAS

CATEGORÍA	HABLAY	TIPOLOGÍA	CATEGORÍA	HABLAY	TIPOLOGÍA
3220	29972	25	3220	94952	27
3220	31857	27	3220	95543	27
3220	32357	27	3230	39275	26
3220	32615	25	3230	40723	26
3220	34312	27	3230	41044	26
3220	34364	27	3230	56422	27
3220	34842	27	3230	56474	27
3220	34851	27	3230	57209	27
3220	35705	27	3230	60969	27
3220	35900	27	3230	62550	26
3220	36908	27	3230	79868	15
3220	37276	1000	3230	85397	26
3220	36482	25	3230	86240	26
3220	38602	27	3230	91252	15
3220	38603	27	3240	1323	31
3220	38604	27	3240	1445	100
3220	40983	25	3240	1578	100
3220	43082	31	3240	1796	100
3220	43220	27	3240	1942	100
3220	43789	31	3240	2006	30
3220	43875	1000	3240	2673	100
3220	44057	31	3240	2777	28
3220	44304	31	3240	3204	28
3220	44838	25	3240	3313	28
3220	44901	31	3240	3349	28
3220	45037	25	3240	3474	28
3220	47243	25	3240	3512	28
3220	57752	25	3240	3666	28
3220	63875	4	3240	3884	28
3220	63972	4	3240	3898	28
3220	76670	11	3240	3948	28
3220	94187	11	3240	4291	28
3220	94505	27	3240	4394	28
3220	94703	11	3240	4411	28
3220	94714	11	3240	4530	28
3220	94740	11	3240	4698	100
3220	94824	27	3240	4755	28
3220	94851	11	3240	4940	28

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- ❑ **Caracterización de la demarcación (art. 5 de la DMA)**
El caso especial de las masas de agua subterráneas

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

La DMA y la Directiva de aguas subterráneas nos piden:

- Evaluar cómo las aportaciones en cantidad/calidad de las aguas subterráneas afectan a los ecosistemas que dependen de ellas. Si estas aportaciones afectan al ecosistema, la masa de agua subterránea se consideraría en mal estado. **A través del daño significativo que servirá para poder establecer los valores umbral.**

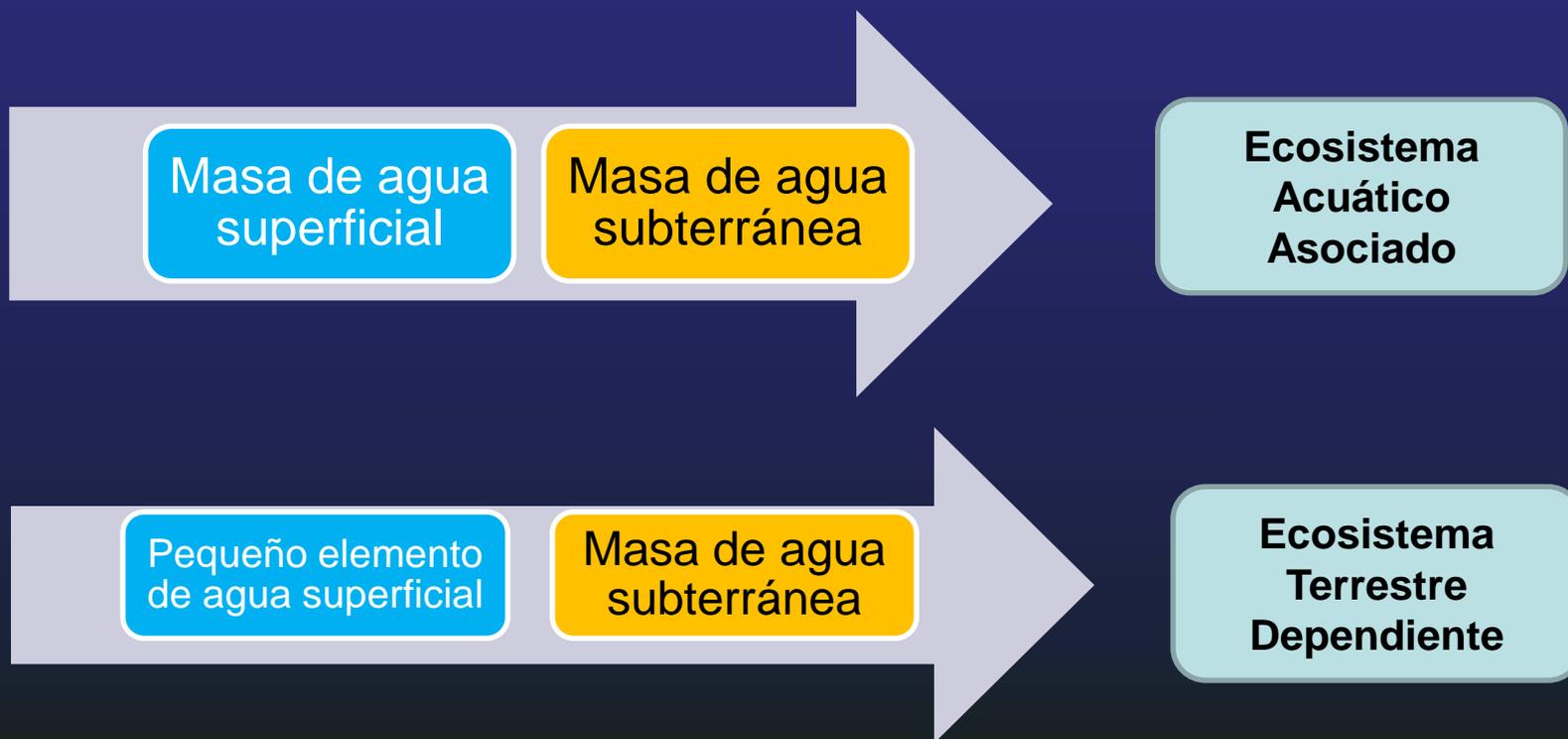
Hay que tener en cuenta los ecosistemas acuáticos asociados y los ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas.

- No se tienen que tener en cuenta todos los ecosistemas.

Establecer criterios de importancia

Establecer criterios de dependencia crítica

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

Determinación de la dependencia de las aguas subterráneas

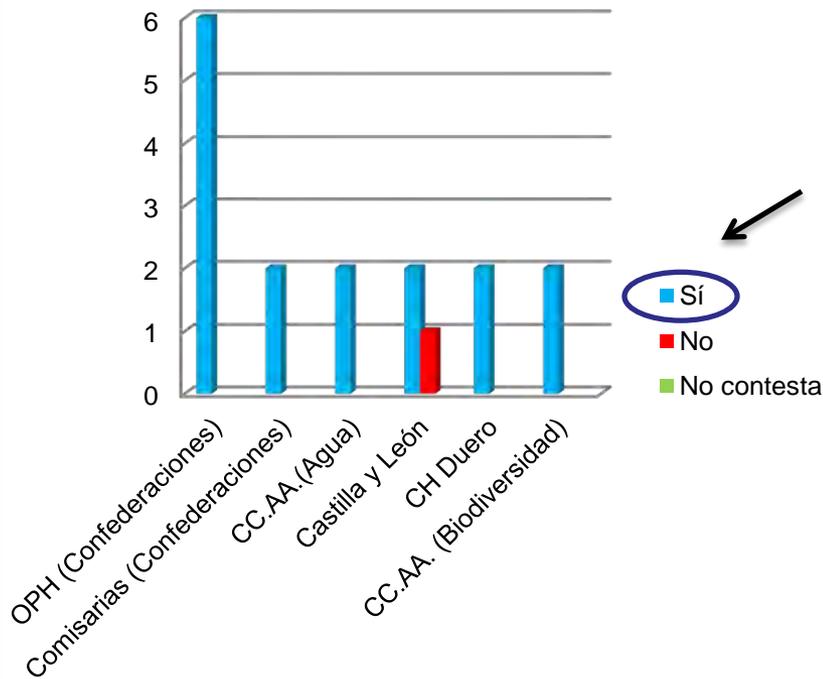


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

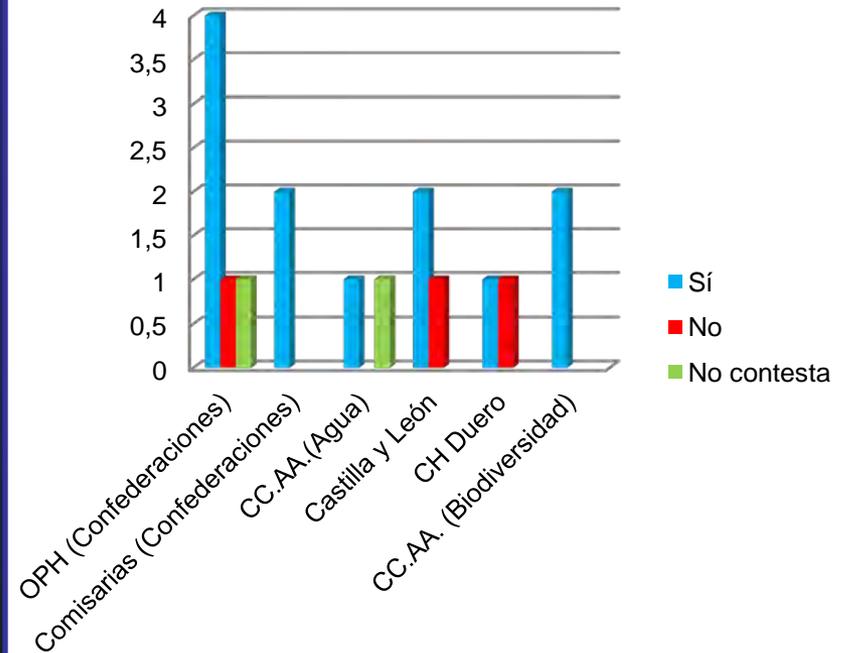
Selección preliminar	Criterio de dependencia
<p>Encomienda de gestión del IGME (Demarcaciones intercomunitarias)</p> <p>Informe técnico sobre los ecosistemas terrestres dependientes Diciembre de 2011</p>	<p>Criterios biológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Listado de especies típicas [aquellos taxones relevantes para mantener el tipo de hábitat en un estado de conservación favorable, ya sea por su dominancia-frecuencia (valor estructural) y/o por su influencia clave de su actividad en el funcionamiento ecológico (valor funcional)] que dependen de las aguas subterráneas
<p>Informe técnico sobre los ecosistemas acuáticos asociados Diciembre de 2015</p> <p>Informe técnico sobre las metodologías utilizadas por la evaluación de los ecosistemas terrestres dependientes. Diciembre de 2014</p>	<p>Criterios hidrogeológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Porcentaje de meses que el ecosistema se alimenta en exclusiva de las aguas subterráneas○ Porcentaje del flujo que proviene de las aguas subterráneas

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de la dependencia de las aguas subterráneas

¿Considera necesario determinar el grado de dependencia de las aguas subterráneas (calidad/cantidad) en cada espacio (Red Natura 2000 + RAMSAR+ INZH)

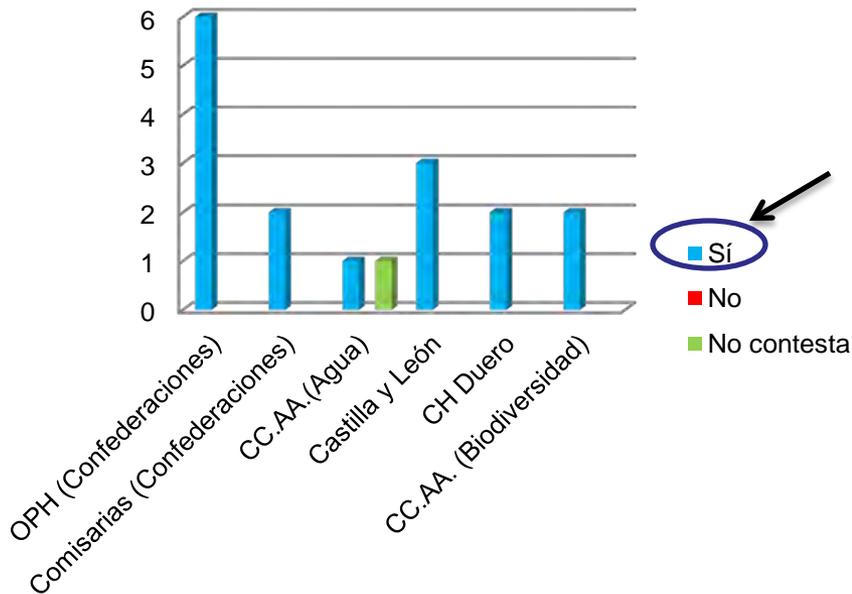


¿Considera necesario que los criterios para determinar la "dependencia crítica" se establezca de común acuerdo a nivel estatal?



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de la dependencia de las aguas subterráneas

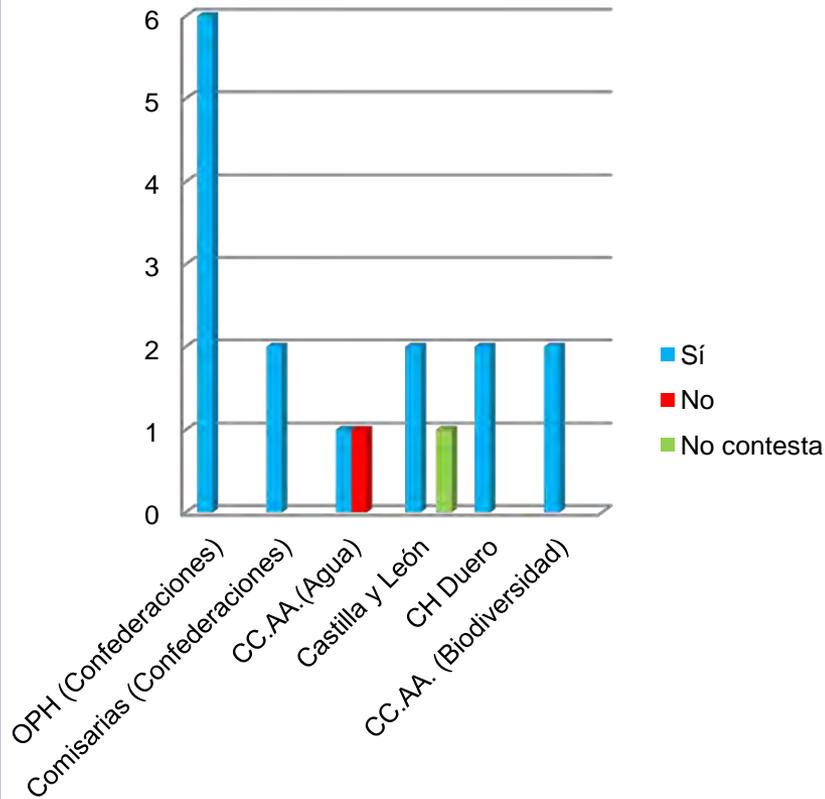
¿Considera necesario que los criterios para la definición de “daño significativo” en un ecosistema que depende de las aguas subterráneas se establezcan de común acuerdo a nivel estatal?



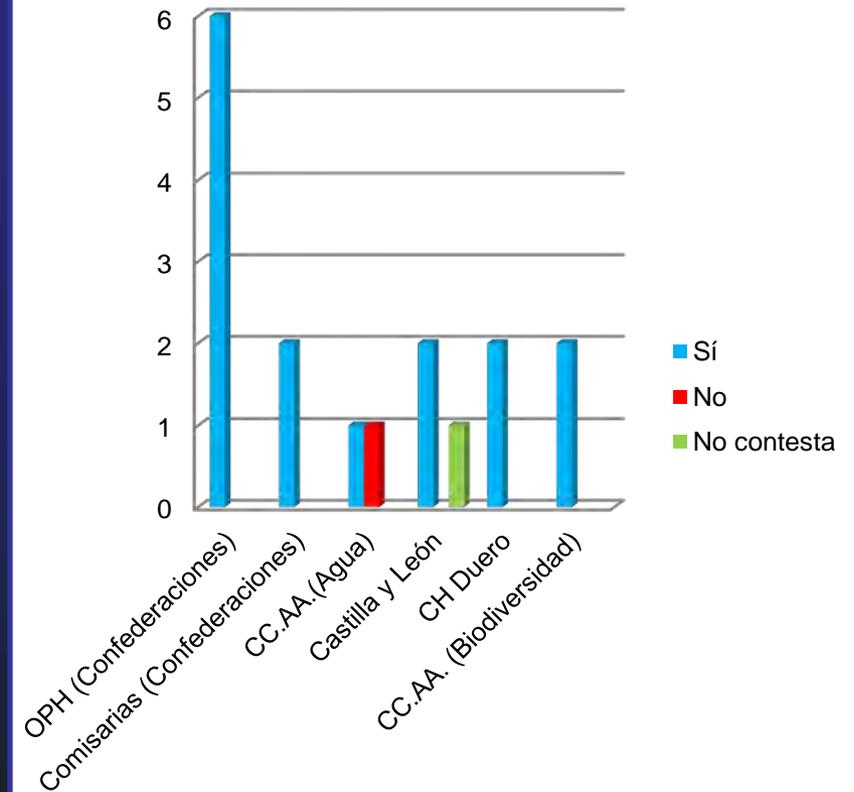
- Posibles criterios a tener en cuenta para la determinación del “daño significativo”.
- Opción 1: Desaparición de las especies típicas definidas para ese tipo de hábitat (sólo aquéllas que dependen en exclusiva de las aportaciones provenientes de las aguas subterráneas), por tanto, se podría inferir que el grado de conservación de la estructura es mediana o parcialmente degradada.
- Opción 2: Degradación de los elementos representativos de la estructura del hábitat y de determinados factores abióticos (elementos de calidad físico química e hidromorfológica), es decir, no se cumplen los requerimientos biológicos de la especie en términos de parámetros físico-químicos e hidromorfológicos.

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de la dependencia de las aguas subterráneas

Opción 1



Opción 2



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

¿Qué se ha hecho por el momento?

- Identificación de los tipos de hábitats y especies que dependen del agua. Existe un documento de trabajo utilizado por las demarcaciones en los PHD (2015-2021). **Falta la identificación de las especies que dependen de las aguas subterráneas**
- Existe una publicación del Ministerio “Bases ecológicas preliminares...” que identifica qué tipos de hábitats dependen de las aguas subterráneas
- Existen los resultados de la Encomienda del IGME “Actividad 4”
- Existen guías técnicas europeas

Tareas pendientes:

- Selección definitiva de los que computan en el estado de las masas de agua subterránea (Criterios de importancia, criterios dependencia crítica, criterios daño significativo...). Posible nueva delimitación de las masas de agua subterránea.
- Establecimiento de valores umbral
- ¿Cómo lo llevamos a cabo teniendo en cuenta la carencia de datos?

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

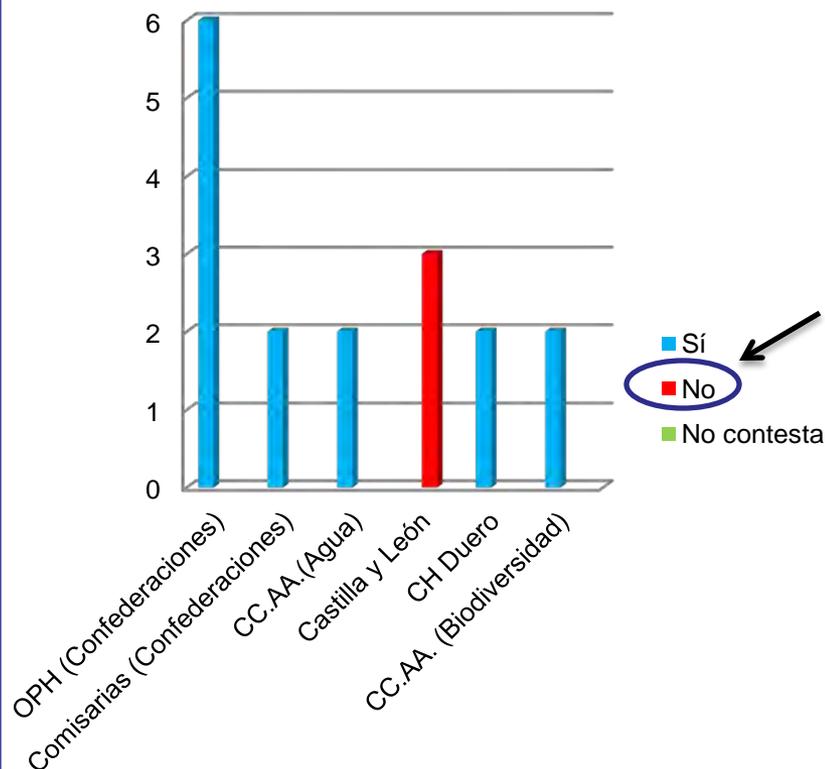
❑ Caracterización de la demarcación:

- ❑ Identificación de las presiones e impactos (Presiones, amenazas y actividades).
- ❑ Evaluación del riesgo

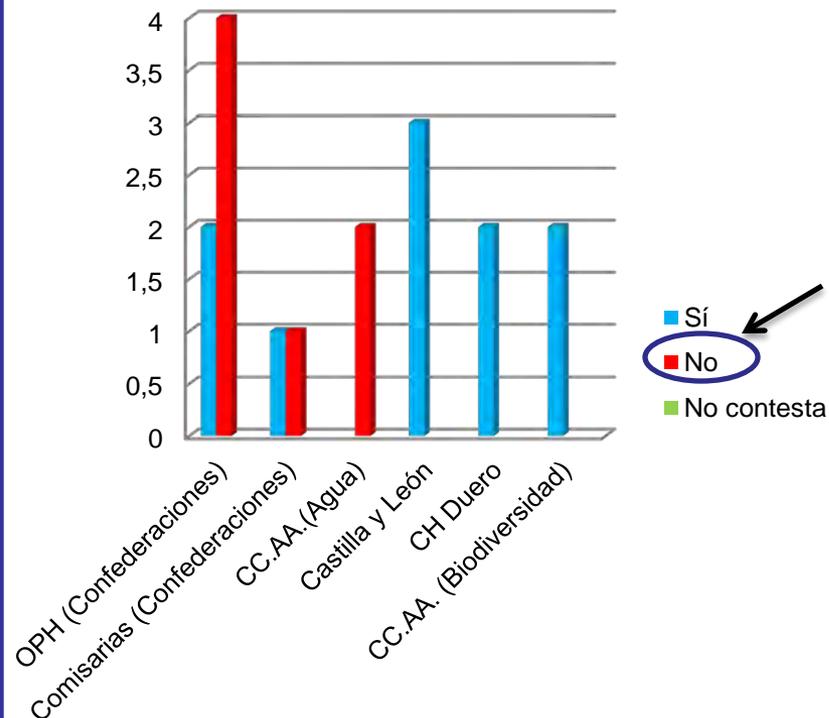


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de las presiones e impactos

¿Qué fuentes de información sobre presiones e impactos en las masas de agua conoce? IMPRESS

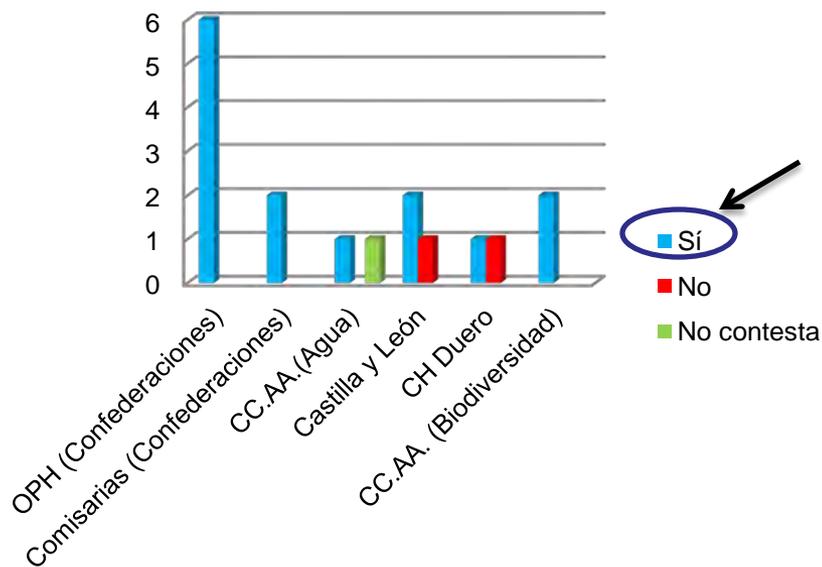


¿Qué fuentes de información sobre presiones e impactos en las masas de agua conoce? Formulario Normalizado de la Red Natura 2000



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de las presiones e impactos

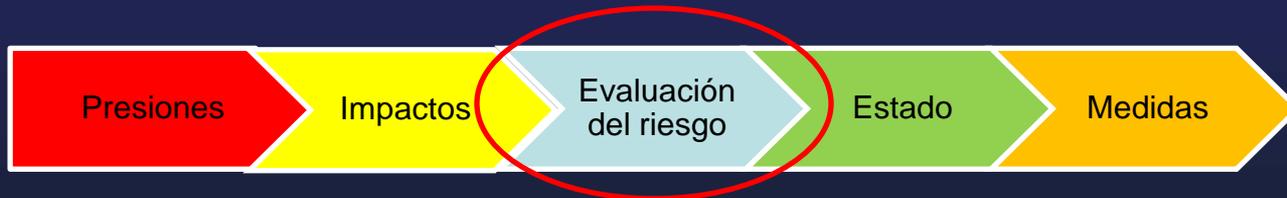
¿Considera necesario que se elabore a nivel estatal un listado de las posibles 'Presiones, amenazas y actividades' que condicionan el estado de las masas de agua o de los denominados pequeños elementos de agua?



H	Pollution	
H01.07	diffuse pollution to surface waters due to abandoned industrial sites	WFD
H01.08	diffuse pollution to surface waters due to household sewage and waste waters	WFD
H01.09	diffuse pollution to surface waters due to other sources not listed	WFD
H02	Pollution to groundwater (point sources and diffuse sources)	WFD

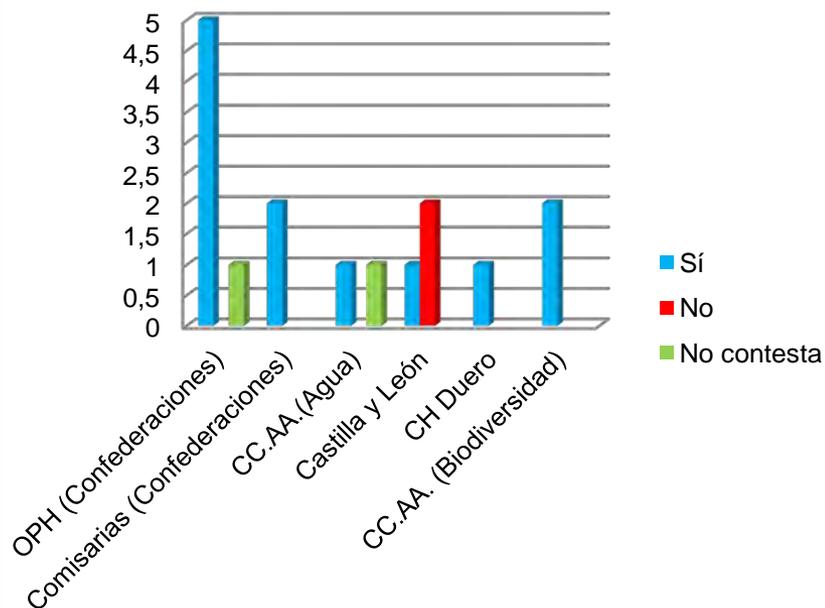
MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- ❑ Caracterización de la demarcación:
 - ❑ Identificación de las presiones e impactos
 - ❑ Evaluación del riesgo



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Identificación de las presiones e impactos

¿Considera necesario contrastar, a nivel de masa de agua o de los denominados pequeños elementos de agua, las presiones identificadas por cada una de las instituciones con competencia en ese territorio?



MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS : Evaluación del riesgo

- En cada uno de los espacios incluidos, comparar las presiones identificadas por la CC.AA (gestión biodiversidad) con las presiones e impactos identificados por los Organismos de Cuenca, teniendo en cuenta la **VULNERABILIDAD** del medio. La vulnerabilidad del medio determina si una presión es significativa o no.
- Posibles situaciones:

CC.AA (Biodiversidad)	Organismo de Cuenca	Diseño de las redes de seguimiento
SÍ	NO	EN ESTUDIO...Programa de investigación/operativo....
SÍ	SÍ	SÍ
NO	NO	NO
NO	SÍ	EN ESTUDIO...Programa de investigación/operativo.

¿Qué se ha hecho por el momento?

- Existe el IMPRESS.
- Existe el formulario normalizado de la Red Natura 2000 (Codificado en la base de datos SPAINCOUNTRYES).
- Existen publicaciones científicas, inventarios en las CC.AA., etc.

Tareas pendientes:

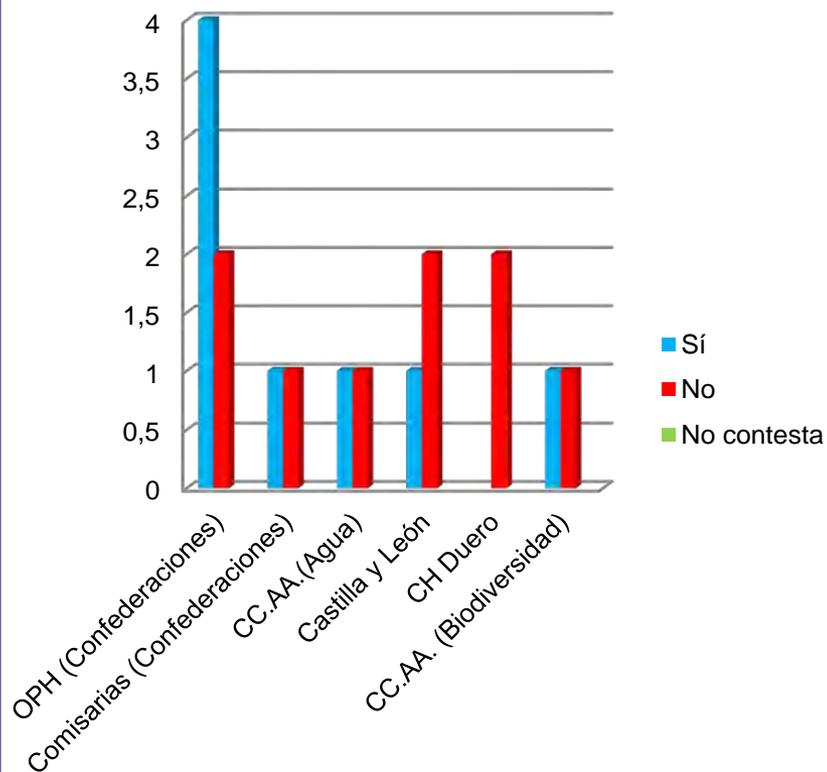
- Mejorar la información disponible y contrastar la información.

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

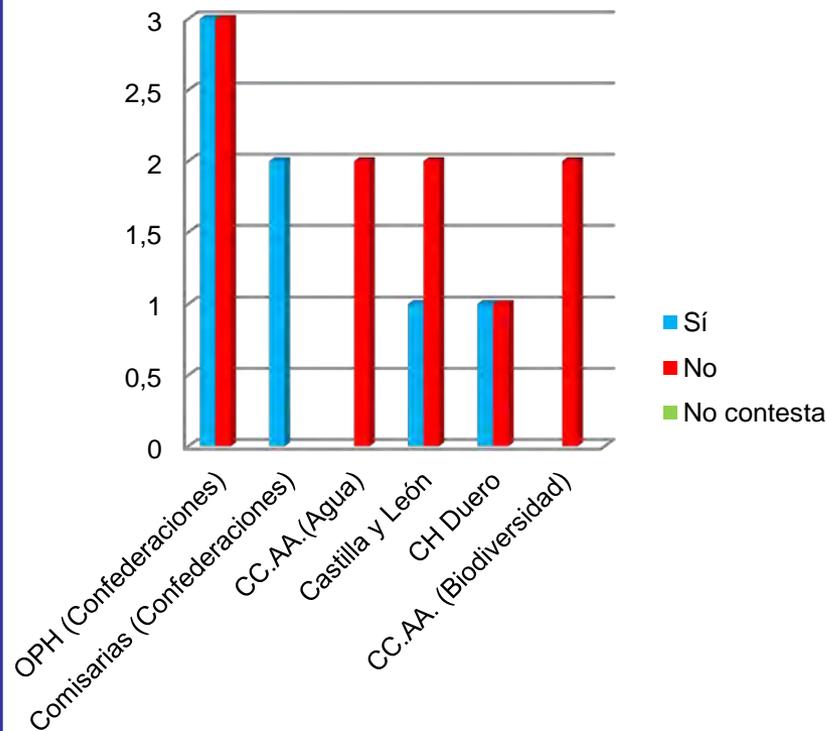
- ❑ Programas de seguimiento (art. 8 de la DMA)
 - ❑ Identificación de los requerimientos adicionales

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programas de seguimiento

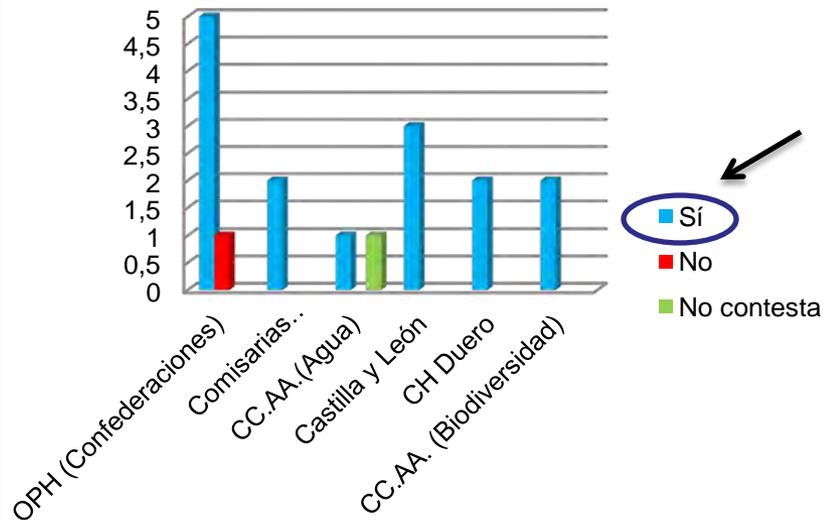
Diferencia de especies y elementos de calidad



Parámetros de composición y estructura de las comunidades biológicas



En los instrumentos de gestión de los lugares Red Natura 2000 relacionados con masas de agua, ¿considera necesario identificar requerimientos adicionales de gestión, en términos de elementos de calidad hidromorfológica o físico-química?



- La Guía CIS Nº 12 sugiere que los requerimientos adicionales se establezcan en términos de elementos de calidad hidromorfológica o físico-química previstos por la DMA

Capítulo 5.2 (página 32)

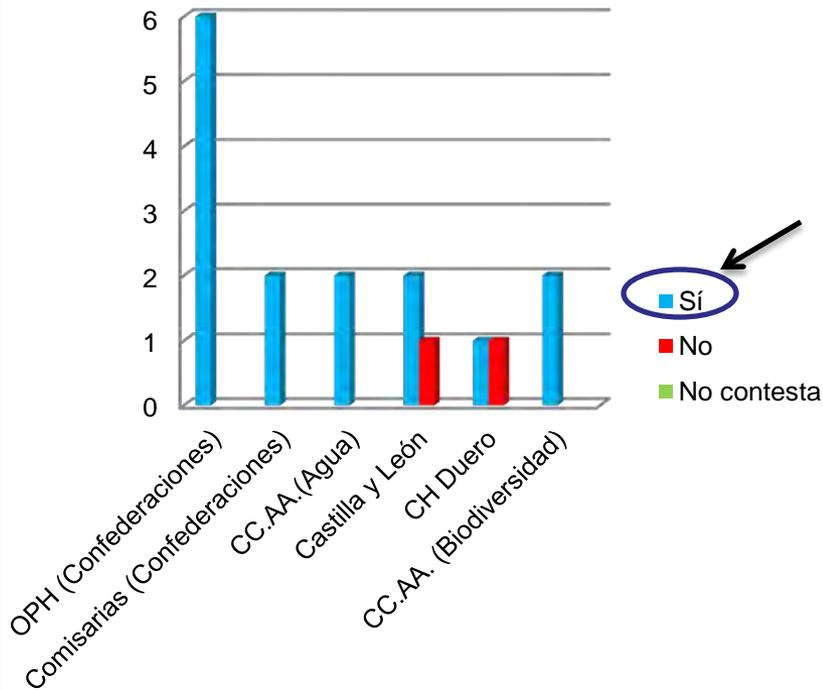
MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- ❑ Programa de medidas (art. 11 de la DMA)
 - Medidas básicas

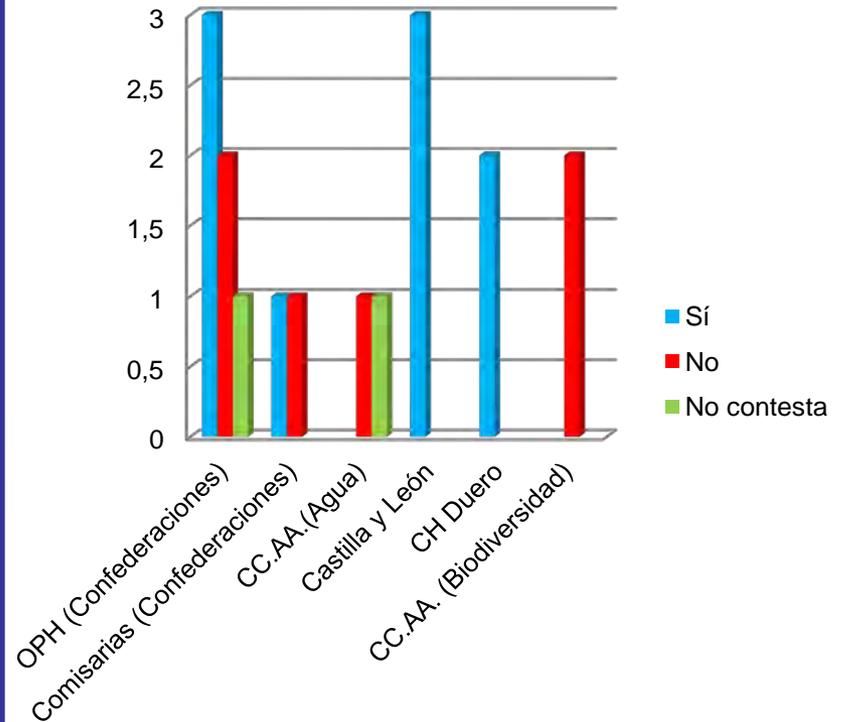
PRÓXIMA ACTUALIZACIÓN EN 2021

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

¿Considera necesario identificar los caudales ecológicos en cada espacio de la Red Natura 2000 + RAMSAR + INZH?

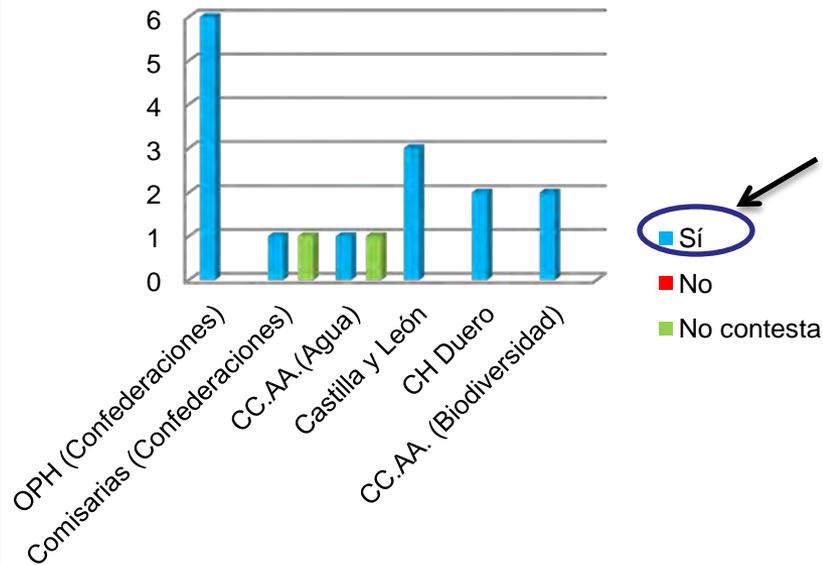


¿Conoce los criterios para el cálculo y el establecimiento de los caudales ecológicos en los PHD (2015-2021)?

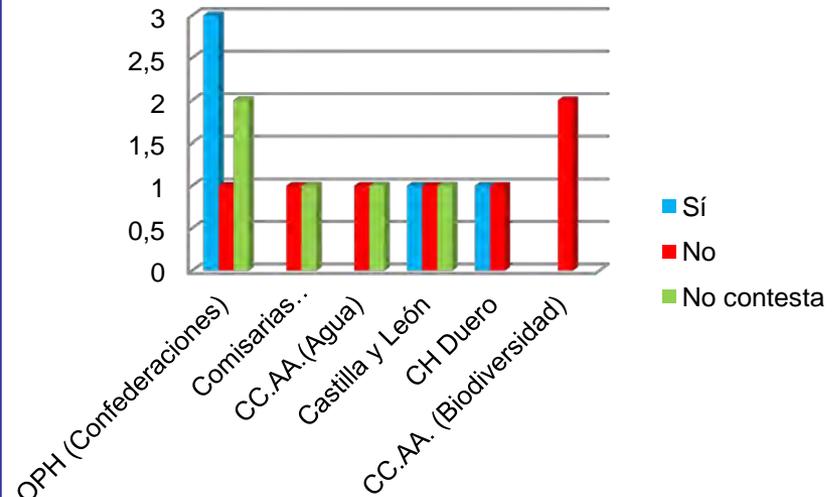


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

¿Considera necesario identificar las especies de flora y fauna del Anexo II de la Directiva Hábitats y las especies de aves amparadas por la Directiva de Aves que se tienen que tener en cuenta para el cálculo de los caudales ecológicos?

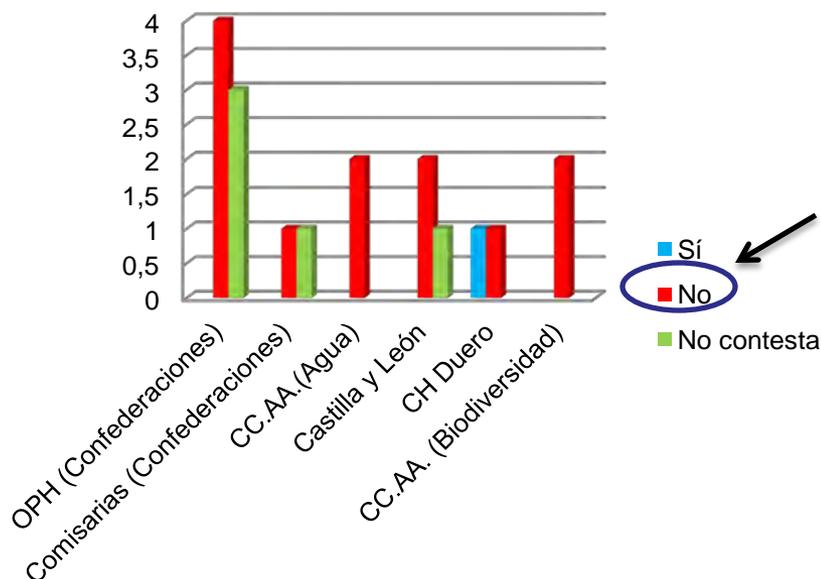


En las masas identificadas como muy modificadas o artificiales que forman parte de un espacio de la Red Natura 2000, ¿se han identificado las medidas de mitigación necesarias para que la masa de agua alcance el buen potencial ecológico?

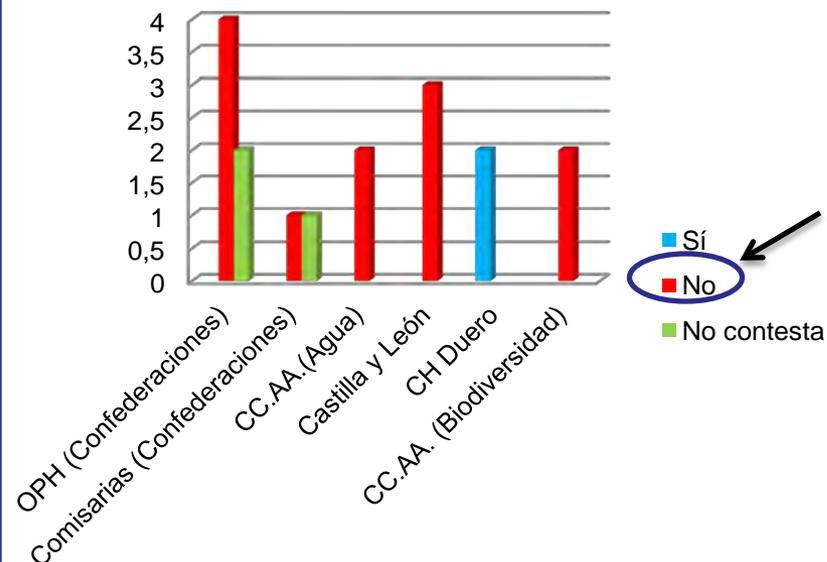


MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

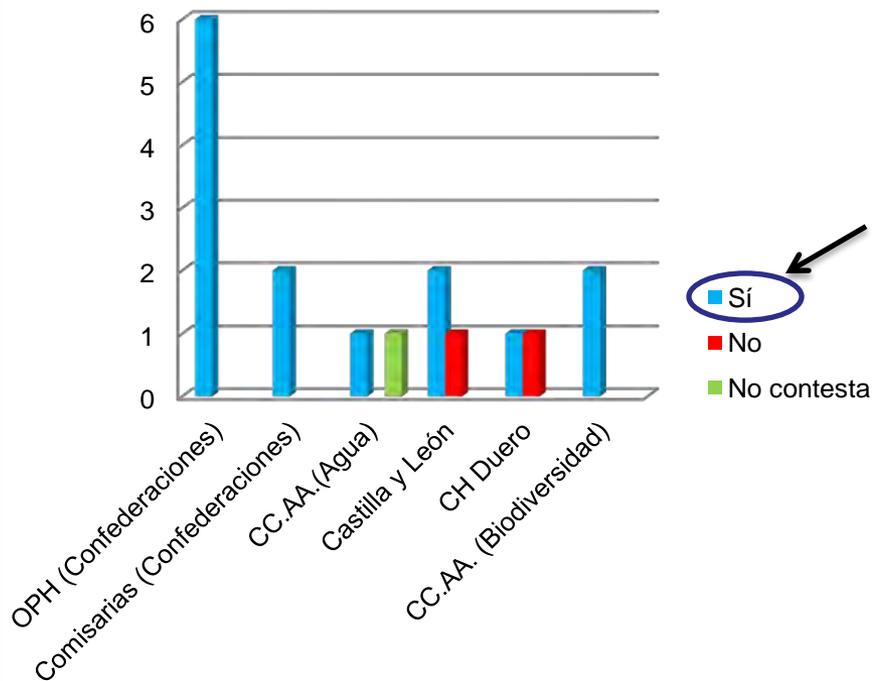
En las masas identificadas como muy modificadas o artificiales que forman parte de un espacio de la Red Natura 2000 ¿se ha puesto en marcha algún sistema que permita evaluar la efectividad de las medidas de mitigación puestas en funcionamiento?



¿Se ha establecido algún mecanismo de coordinación para determinar posibles efectos antagónicos entre las medidas propuestas por los planes de gestión de los espacios Natura 2000 que dependen del agua y las medidas propuestas por la DMA?



¿Considera necesario identificar explícitamente cuál es el organismo competente en planificar e implantar cada medida propuesta en el plan de gestión de un espacio de la Red Natura 2000 que depende del agua?



- **Medidas de mitigación/medidas de restauración**
- **Medida de mitigación:** Para masas de agua muy modificadas/artificiales. Corregir alteraciones hidromorfológicas, sin afectar al uso (establecido en la designación) ni al medio ambiente en general. Tienen que ser técnicamente viables. Necesarias para el cálculo tanto del máximo potencial ecológico como del buen potencial ecológico
- **Medida de restauración:** Para las masas de agua naturales

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

Masa de agua: Ríos aguas arriba de una presa

Usos: Almacenamiento de agua para todos los usos |

Presiones: Presa/turbina, estructura de toma y disminución del caudal.

Alteración hidromorfológica	Impacto	Medida de mitigación agregada	Criterios para evaluar el éxito de la medida	Medida de mitigación detallada
La continuidad del río interrumpida o reducida para la migración de los peces aguas arriba	La abundancia (especies o de edades de especies) de poblaciones de la fauna piscícola migradora se ha reducido o estas poblaciones están ausentes	Continuidad aguas arriba (fauna piscícola) Categoría 4 del proyecto REFORM :Mejora de la conectividad longitudinal	Incremento del número de peces que pueden migrar/sobrevivir Incremento y restablecimiento del acceso a las zonas de freza y/o a los hábitats de cría que lleve a un incremento de la abundancia de especies de peces y de clases por edades.	Rampa
				Paso de peces (por ejemplo, ascensor)
				Paso de peces (por ejemplo, escala de peces, etc)
				Canal de derivación
				Captura, transporte y suelta de peces
Reintroducción de peces procedentes de criaderos de peces				
La continuidad del río interrumpida o reducida para la migración de los peces aguas abajo	La abundancia (especies o de edades de especies) de poblaciones de la fauna piscícola migradora se ha reducido o estas poblaciones están ausentes	Continuidad aguas abajo (fauna piscícola) Categoría 4 del proyecto REFORM :Mejora de la conectividad longitudinal	Incremento del número de peces que pueden migrar/sobrevivir Incremento y restablecimiento del acceso a las zonas de freza y/o a los hábitats de cría que lleve a un incremento de la abundancia de especies de peces y de clases por edades.	Turbinas "Fish-friendly"
				Sistemas de protección en la migración de bajada
				Canal de derivación
				Captura, transporte y suelta de peces
				Paso de peces (por ejemplo, ascensor, escala de peces, etc)

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

Usos: Almacenamiento de agua para todos los usos

Presiones: Almacenamiento de agua y extracción

Alteración hidromorfológica	Impacto	Medida de mitigación agregada	Criterios para evaluar el éxito de la medida	Medida de mitigación detallada
Fluctuaciones artificiales de nivel que conducen a reducciones en la calidad y en la extensión de aguas poco profundas y/o en el hábitat de las orillas (erosión , etc.)	Reducción en la abundancia de especies de fauna y flora. Alteración de la composición de las especies.	Mitigación de las alteraciones morfológicas.	Incremento del número de peces, de macrófitos. Incremento de la composición de las especies debido a la mejora de hábitats de cría, freza y otros hábitats, especialmente para las especies reófilas y la conexión a los tributarios. Incremento en la cobertura de macrófitos y aumento de la composición de especies.	Limitación de la variación de nivel mediante la reducción de la abstracción durante los periodos ecológicamente sensibles
				Limitación de la variación del nivel equilibrando la abstracción con un aumento de las entradas (por ejemplo, mediante transferencias de otro embalse etc) durante periodos ecológicamente sensibles
				Limitación de la variación de nivel en parte/s del embalse mediante la creación de un área separada (dique de cola) en el que se mantienen los niveles
				Gestión de la orilla, por ejemplo, control de la erosión, control del crecimiento excesivo de plantas, etc.
				Mantenimiento de la conectividad entre el embalse y los tributarios para el movimiento de la fauna piscícola

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas

Alteración hidromorfológica	Impacto	Medida de mitigación agregada	Criterios para evaluar el éxito de la medida	Medida de mitigación detallada
				<p>Creación de islas artificiales flotantes/fijas con los hábitats de orilla o de zonas poco profundas asociados o crear hábitats de refugio o de cría para la fauna piscícola que siga las variaciones de los niveles, por ejemplo, la colocación de restos de madera.</p> <p>Reintroducción de peces para compensar la pérdida de hábitat para el desove o para la crianza</p>

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas



- Azud del arroyo de Collarín (azud de cola de la presa de Alcollarín)
- Fuente: CH del Guadiana

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas



- Arrecifes artificiales para ictiofauna (Presa del Búrdalo)
- Fuente: CH del Guadiana

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas



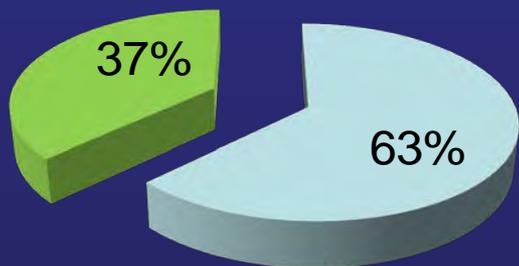
- Islas artificiales (Presa del Búrdalo)
- Fuente: CH del Guadiana

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas



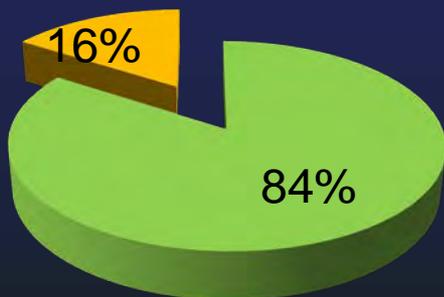
- Islas artificiales con el embalse al 70% (Presa de Villalba de los Barros)
- Fuente: CH del Guadiana

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: Programa de medidas



- Masas de agua superficial continental
- Masas de agua superficial en Red Natura 2000

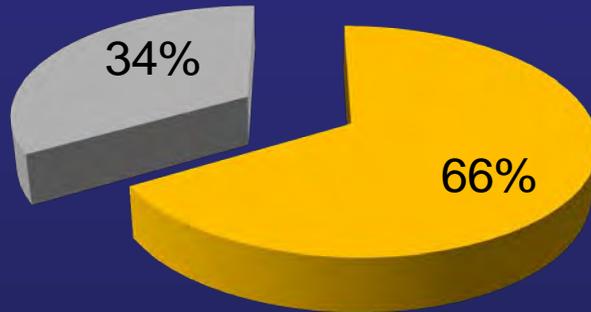
	Nº de masas
Masas de agua superficial continental	4716
Masas de agua superficial en Red Natura 2000	2792



- Masas de agua superficial en Red Natura 2000
- Masas de agua muy modificadas y artificiales en Red Natura 2000

	Nº de masas
Masas de agua superficial en Red Natura 2000	2792
Masas de agua muy modificadas y artificiales en Red Natura 2000	523

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS



- Masas de agua muy modificadas y artificiales en Red Natura 2000
- Embalses

	Nº de masas
Masas de agua muy modificadas y artificiales en Red Natura 2000	523
Embalses	264

¿Qué se ha hecho por el momento?

- Existe información dispersa: Normas de explotación de embalses, DIA, ...
- Catálogos de medidas de mitigación (grupos CIS en activo, actualmente dos sobre el GEP)
- Publicaciones del Ministerio (MAGRAMA, 2010. "Gestión de embalses. Buenas prácticas ambientales en la gestión de embalses".)
- Guías europeas de la parte de biodiversidad “ Desarrollo de la energía hidroeléctrica y red natura 2000”.
- Medidas previstas en otros planes sectoriales (Planes de recuperación de la anguila europea elaborados por las CC.AA.)

Tareas pendientes:

- Establecer caudales ecológicos más ajustados a las necesidades de los espacios de la red Natura 2000
- Recopilar la información existente de medidas de mitigación/restauración a escala de masa de agua. Identificar fuentes de información. Identificar Administración competente. Identificar coste y plazos de cada una de las medidas.

Tareas pendientes para el Ministerio:

- Mejorar la comunicación (trabajar como traductores de los conceptos que se manejan en la Comisión Europea y trasladarlos a todas las administraciones involucradas)
- Coordinar el tratamiento que se dé a los espacios de la Red Natura 2000 ubicados en las divisorias de las demarcaciones hidrográficas que dependan de la misma Comunidad Autónoma.

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

- Conocimiento de los objetivos y obligaciones de las Directivas
- Pasos a dar una vez conocidos los objetivos y obligaciones
- Ejemplo de buenas prácticas

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

País Vasco. Medidas de Conservación de la ZEC “ES2110020” Ega-Berron Ibaia/ Río Ega-Berron

- Incluye otras figuras de protección. Planes de conservación/Gestión de especies
 - ❑ Áreas de interés especial para el visón europeo / Plan de gestión del ave “Avión Zapador”
- Facilita cartografía (Ningún ecosistema del grupo 32 actualmente). Ecosistemas que configuran la vegetación de ribera
- Informa del estado de conservación de los tipos de hábitats/especies (Se incluyen especies no incluidas en anexo II pero sí en Catálogos de especies protegidas)

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: ZEC “ES2110020” Ega-Berron Ibaia/ Río Ega -Berron

- Contiene un inventario de presiones e identifica las medidas diferenciando entre corredor ecológico, hábitats fluviales y distintas especies

Presiones	Medidas
Alteraciones morfológicas	Mejorar la estructura y composición de la vegetación natural de ribera Ejecución de proyectos para la revegetación de escolleras y plantación de márgenes en zonas encauzadas
Presencia de especies exóticas invasoras	Eliminación de especies de flora exótica invasora
Usos consuntivos de agua	Proponer al organismo de cuenca la revisión de las principales concesiones vigentes. Proponer régimen de caudales ambientales

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: ZEC “ES2110020” Ega-Berron Ibaia/ Río Ega -Berron

Presiones	Medidas
Aportes puntuales de contaminantes	Construcción EDAR, construcción de colectores y fosas sépticas Diseño de una red de control
Obstáculos infranqueables para las especies piscícolas	Redacción y ejecución de proyectos para la permeabilización y/o demolición de obstáculos infranqueables

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS: ZEC “ES2110020” Ega-Berron Ibaia/ Río Ega -Berron

- **Contiene un epígrafe con el programa de objetivos y medidas**
 - ❑ Cada medida tiene su valoración económica aunque no se identifica la Administración que ha de llevar a cabo la actuación. Muy importante en DMA identificar la Administración competente. Posible condicionalidad ex- ante.

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

¡MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

MEDIDAS APLICADAS EN OTROS TERRITORIOS

GRUPOS

1. Identificación de las masas de agua superficial
2. Identificación de las masas de agua subterránea
3. Presiones e impactos
4. Medidas de restauración/Medidas de mitigación
5. Programa de medidas
6. Coordinación