

Síntesis de los planes hidrológicos españoles

Segundo ciclo de la DMA (2015-2021)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA

Síntesis de los planes hidrológicos españoles

Segundo ciclo de la DMA (2015-2021)



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.

Autores:

Dirección General del Agua, Secretaría de Estado de Medio Ambiente, Ministerio para la Transición Ecológica.

Centro de Estudios Hidrográficos, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Ministerio de Fomento, Ministerio para la Transición Ecológica.



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Edita:

©Ministerio para la Transición Ecológica
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

Teléfono: 91 597 6577 - 78
www.miteco.gob.es

Catálogo de Publicaciones de la
Administración General del Estado:
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 013-18-124-7

DL: M-28707-2018

Publicación incluida en el programa editorial del suprimido Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y editada por el Ministerio para la Transición Ecológica (de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por Real Decreto 355/2018, de 6 de junio).

Este papel cumple con los estándares internacionales FSC® (Forest Stewardship Council®) y PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes™), cuya materia prima procede de bosques gestionados de manera sostenible. Consumiendo este papel promovemos la conservación de los bosques y su uso sostenible.





Prólogo

Aunque por nuestras peculiares características y antecedentes históricos, la utilización del recurso y el incremento de su disponibilidad han prevalecido tradicionalmente sobre la protección ambiental, desde finales del Siglo XX, con la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua, la planificación hidrológica española da prioridad a la consecución del buen estado de las masas de agua.

De hecho, durante los últimos años, se ha producido un cambio de paradigma en la planificación hidrológica española, asumiéndose de manera definitiva los principios que rigen la política europea del agua. Una política que, no puede olvidarse, hemos configurado conjuntamente con el resto de Estados miembros e instituciones de la Unión Europea.

Con un gran esfuerzo de los funcionarios de diversas Administraciones públicas y de técnicos de empresas consultoras, así como de los usuarios, organizaciones no gubernamentales, asociaciones profesionales y de la sociedad en general, se ha dado finalmente cumplimiento a los requisitos y plazos establecidos. En este sentido, hay que resaltar la competencia técnica y la dedicación que han demostrado las oficinas de planificación hidrológica de las confederaciones hidrográficas y de los órganos equivalentes de las demarcaciones de competencia de la administración autonómica y singularmente la Subdirección General de Planificación Hidrológica y Uso Sostenible del Agua que, desde el Ministerio, ha coordinado todos los trabajos.

El fruto más visible de este esfuerzo es que hoy están en vigor los planes hidrológicos del segundo ciclo (2015-2021), a los que se refiere este documento.

Este informe de síntesis se ha elaborado para facilitar la difusión pública de la ingente información recogida en los planes hidrológicos españoles, resumiendo el complejo proceso de planificación del segundo ciclo en las veinticinco demarcaciones hidrográficas españolas. Se ha buscado un lenguaje fluido y asequible, incorporando abundantes elementos gráficos y visuales que sirven de apoyo para presentar la exhaustiva recopilación de datos realizada. Con todo ello, se ofrece una visión general de la situación del agua en España a través de la síntesis de los contenidos de los planes hidrológicos.

La exigible colaboración interadministrativa ha sido un elemento necesario y fundamental en todo el proceso. El intercambio de información y el diálogo entre los responsables de las administraciones implicadas, tanto la General del Estado como la de las Comunidades Autónomas, así como la participación continuada y la consulta pública de las propuestas antes de su aprobación, han hecho posible la aprobación final de los planes adoptados.

Para seguir cumpliendo con nuestros compromisos y responsabilidades, las autoridades encargadas de las demarcaciones hidrográficas españolas han comenzado ya el proceso de revisión de los planes hidrológicos actuales y de la materialización de las medidas previstas a lo que se han comprometido las diversas autoridades competentes.

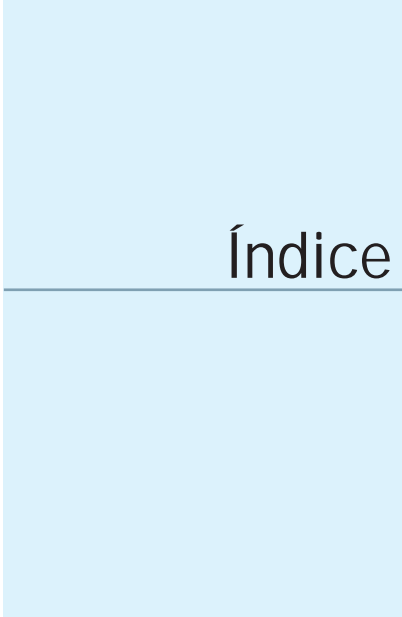
Espero sinceramente que administraciones, gestores del agua, usuarios, empresas, agentes sociales, organizaciones ecologistas y toda la sociedad en su conjunto se impliquen y colaboren de nuevo con ilusión, en el proceso de actualización de estos planes para poder culminar su nueva revisión antes de finales del año 2021. La experiencia adquirida en los procesos anteriores nos va a permitir hacerlo de manera más eficaz, transparente y participativa.

Manuel Menéndez Prieto
Director General del Agua

Síntesis de los planes hidrológicos españoles

Segundo ciclo de la DMA (2015-2021)





Índice



01

Introducción	16
1.1. Objeto del informe	19
1.2. Estructura y alcance del informe.....	20
1.3. Los planes y sus ámbitos territoriales.....	21
1.4. Objetivos y criterios de la planificación hidrológica.....	26
1.5. El proceso de planificación hidrológica.....	27
1.6. Particularidades adicionales de los planes del segundo ciclo.....	32
1.6.1. Acuerdo de Asociación	32
1.6.2. Reglamento de FEADER	33
1.6.3. Documentos de procedimientos de infracción ante la UE.....	33
1.6.4. Análisis de la CE sobre los planes del primer ciclo.....	34
1.6.5. Análisis de la jurisprudencia	34

02

Descripción de la tramitación	40
-------------------------------------	----

03

Estructura y contenido de los planes.....	48
3.1. Estructura de los planes.....	50
3.2. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca.....	52

04

Análisis del contenido de los planes hidrológicos.....	56
4.1. Caracterización de la demarcación hidrográfica	58
4.2. Caracterización de las masas de agua	60
4.2.1. Masas de agua superficial.....	60
4.2.2. Masas de agua subterránea	64
4.3. Inventario de recursos	68
4.4. Identificación de presiones significativas.....	72
4.5. Usos y demandas	76
4.6. Transferencias de recursos	80
4.7. Caudales ecológicos	82
4.8. Asignación y reserva de recursos	84
4.9. Identificación de las zonas protegidas	89
4.10. Seguimiento y control de masas de agua y zonas protegidas.....	92
4.10.1. Métodos de evaluación para las masas de agua superficial.....	94
4.10.2. Métodos de evaluación para las masas de agua subterránea.....	97
4.11. Estado de las masas de agua	97
4.11.1. Evaluación del estado de las masas de agua superficial	98
4.11.2. Evaluación del estado de las masas de agua subterránea.....	106
4.12. Objetivos ambientales y exenciones.....	110
4.13. Recuperación del coste de los servicios del agua.....	121

05

Programas de medidas.	
Inversiones previstas por los planes hidrológicos.....	124

06

Diagnóstico final	134
--------------------------------	-----

07

Referencias bibliográficas	140
---	-----

Índice de apéndices

Apéndice 1. Territorio y población de las Comunidades Autónomas en las demarcaciones hidrográficas	144
Apéndice 2. Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica	148
Apéndice 3. Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial	160

Índice de tablas

Tabla 1. Ámbitos territoriales.	21
Tabla 2. Normas que regulan la delimitación de las demarcaciones hidrográficas formadas exclusivamente por cuencas intracomunitarias.	23
Tabla 3. Resumen de la jurisprudencia establecida por el Tribunal Supremo en relación con los planes hidrológicos de cuenca del primer ciclo (2009-2015).	35
Tabla 4. Recursos presentados ante el Tribunal Supremo en relación con los planes hidrológicos de cuenca del segundo ciclo (2015-2021).	38-39
Tabla 5. Algunas fechas clave en la tramitación de los planes hidrológicos del segundo ciclo.	42
Tabla 6. Fechas claves del proceso de evaluación ambiental estratégica que acompaña a los planes hidrológicos.	44
Tabla 7. Enlaces web para acceder al contenido completo de los planes hidrológicos.	45
Tabla 8. Números de documentos con propuestas, observaciones o sugerencias recibidos durante las fases de consulta pública.	46
Tabla 9. Valores indicativos (número de páginas) de la estructura y dimensión de los planes hidrológicos.	51
Tabla 10. Normativa española de referencia que describe el contenido exigible a los planes hidrológicos de cuenca.	53
Tabla 11. Identificación del número de capítulo de la memoria del Plan Hidrológico que incorpora ese contenido.	54-55
Tabla 12. Algunos datos básicos descriptivos de las demarcaciones	59
Tabla 13. Inventario de masas de agua superficial. Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.	60
Tabla 14. Masas de agua superficial naturales, muy modificadas y artificiales. Comparación entre ciclos de planificación.	62
Tabla 15. Masas de agua subterránea. Comparación entre ciclos de planificación.	65
Tabla 16. Identificación de masas de agua subterránea relacionadas con acuíferos compartidos entre varios ámbitos de planificación hidrológica.	66-67
Tabla 17. Aportaciones totales en régimen natural en las distintas demarcaciones.	69
Tabla 18. Recursos renovables y recursos disponibles (hm ³ /año) para el conjunto de masas de agua subterránea de cada demarcación. Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.	70
Tabla 19. Recursos no convencionales utilizados en la actualidad (2012-2015).	71

Tabla 20. Número de masas de agua superficial afectadas por los principales tipos de presiones significativas en los dos ciclos de planificación..	74
Tabla 21. Número de masas de agua subterránea afectadas por los principales tipos de presiones significativas en los dos ciclos de planificación..	75
Tabla 22. Demandas de agua en cada demarcación hidrográfica.	77-78
Tabla 23. Superficies en regadío (ha) en los distintos ámbitos de planificación peninsulares.	79
Tabla 24. Principales trasvases (con saldo mayor de 1 hm ³ /año) entre los ámbitos de planificación españoles.	80
Tabla 25. Estimación general del promedio de los recursos trasvasados recientemente entre distintos ámbitos de planificación. Cifras en hm ³ /año..	81
Tabla 26. Número de masas con componentes del régimen de caudales ecológicos asignadas en los dos ciclos de planificación.	82
Tabla 27. Síntesis de los valores de asignaciones y reservas para 2021 recogidas en los planes del segundo ciclo.	85
Tabla 28. Índices de explotación.	87
Tabla 29. Inventario de zonas protegidas. Número de zonas protegidas por demarcación..	90-91
Tabla 30. Programas de control de las masas de agua. Número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación.	93
Tabla 31. Disponibilidad de métodos de valoración del estado ecológico en las masas de agua superficial naturales.	95-96
Tabla 32. Evaluación del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial por categoría y naturaleza.	99
Tabla 33. Evaluación del estado químico de las masas de agua superficial por categoría y naturaleza.	103
Tabla 34. Valoración del estado químico, cuantitativo y global de las masas de agua subterránea en los dos ciclos de planificación.	107
Tabla 35. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.	111-112
Tabla 36. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.	114-115
Tabla 37. Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales. Comparación entre ciclos de planificación.	118
Tabla 38. Exenciones para el logro de los objetivos en 2021 analizadas bajo los requisitos del artículo 4(7) de la DMA.	119-120
Tabla 39. Coste anual equivalente de los servicios del agua	122
Tabla 40. Índice de recuperación de costes financieros y totales (incluye costes ambientales) por usos del agua..	123
Tabla 41. Inversiones en millones de euros consideradas por los planes hidrológicos para cada tipo de medida.	127
Tabla 42. Inversiones en millones de euros consideradas por los planes hidrológicos para cada demarcación.	128-129
Tabla 43. Programación temporal de las inversiones previstas en los planes hidrológicos..	129
Tabla 44. Análisis DAFO sobre la situación de la planificación hidrológica en España.	136-137

Índice de figuras

Figura 1. Esquema del proceso de planificación hidrológica..	29
Figura 2. Evolución en la implantación del régimen de caudales ecológicos.	83
Figura 3. Caudal asignado para 2021 en cada ámbito de planificación.	86
Figura 4. Grado de explotación de recursos hídricos comprometido en el Plan Hidrológico..	88
Figura 5. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial	100
Figura 6. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial en cada demarcación	101
Figura 7. Estado químico de las masas de agua superficial.	104
Figura 8. Estado químico de las masas de agua superficial en cada demarcación..	105
Figura 9. Estado químico de las masas de agua subterránea..	108
Figura 10. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.	108
Figura 11. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.	114
Figura 12. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.	117
Figura 13. Inversiones previstas en cada demarcación para el ciclo de planificación 2016-2021.	130
Figura 14. Número de medidas previstas en cada demarcación para el ciclo de planificación 2016-2021.	131

Índice de mapas

Mapa 1. Demarcaciones hidrográficas españolas.	22
Mapa 2. Masas de agua superficial clasificadas por categoría	61
Mapa 3. Masas de agua superficial clasificadas según su naturaleza	63
Mapa 4. Distribución geográfica de los tipos fluviales	63
Mapa 5. Localización masas de agua subterránea	66
Mapa 6. Masas de agua subterránea compartidas entre varios ámbitos de planificación hidrológica	68
Mapa 7. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial	102
Mapa 8. Estado químico de las masas de agua superficial.	106
Mapa 9. Estado químico de las masas de agua subterránea	109
Mapa 10. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.	109
Mapa 11. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.	113
Mapa 12. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.	116

Abreviaturas utilizadas

ARPSI	Área con riesgo potencial significativo de inundación	EpTI	Esquema provisional de temas importantes
BAL	Demarcación hidrográfica de las Islas Baleares	FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
BOE	Boletín Oficial del Estado	FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
CAC	Comité de Autoridades Competentes	FEMP	Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
CAD	Consejo del Agua de la Demarcación	FSE	Fondo Social Europeo
CAN	Demarcaciones hidrográficas de las Islas Canarias	FUE	Demarcación hidrográfica de Fuerteventura
CAT	Distrito de cuenca fluvial de Cataluña	GAL	Demarcación hidrográfica de Galicia Costa
CE	Comisión Europea	GCA	Demarcación hidrográfica de Gran Canaria
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	GDN	Demarcación hidrográfica del Guadiana
CEU	Demarcación hidrográfica de Ceuta	GDQ	Demarcación hidrográfica del Guadalquivir
CMA	Demarcación hidrográfica de Cuencas Mediterráneas Andaluzas	GIG	Grupo geográfico de intercalibración
CNA	Consejo Nacional del Agua	GOM	Demarcación hidrográfica de La Gomera
COC	Demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental	GYB	Demarcación hidrográfica del Guadalete y Barbate
COR	Demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental	HIE	Demarcación hidrográfica de El Hierro
DAFO	Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades	IGME	Instituto Geológico y Minero de España
DDHH	Demarcaciones hidrográficas	INE	Instituto Nacional de Estadística
DG	Dirección General	IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
DGA	Dirección General del Agua	JUC	Demarcación hidrográfica del Júcar
DMA	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Directiva Marco del Agua	LAN	Demarcación hidrográfica de Lanzarote
DUE	Demarcación hidrográfica del Duero	LBA	Libro Blanco del Agua en España (MIMAM, 2000)
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica	LIC	Lugar de Importancia Comunitaria (Directiva Hábitats)
EBR	Demarcación hidrográfica del Ebro	LPA	Demarcación hidrográfica de La Palma
ES	España	MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
EsAE	Informe o Estudio Ambiental Estratégico	MAPAMA	Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
ETI	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas en la demarcación	MASb	Masa de Agua Subterránea
		MASp	Masa de Agua Superficial
		MEL	Demarcación hidrográfica de Melilla

MIMAM	Ministerio de Medio Ambiente	UE	Unión Europea
MIÑ	Demarcación hidrográfica del Miño-Sil	ZEC	Zona Especial de Conservación (Directiva Hábitats)
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica	ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves (Directiva Aves)
NA	No aplica		
ND	Dato o información no disponible		
OMR	Objetivos Menos Rigurosos		
PAC	Política Agraria Común de la Unión Europea		
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación		
PHN	Plan Hidrológico Nacional		
RD	Real Decreto		
RP	Requerimiento previo		
RPH	Reglamento de la Planificación Hidrológica (RD 907/2007, de 6 de julio)		
SEG	Demarcación hidrográfica del Segura		
SIAR	Sistema de Información Agroclimática para el Regadío		
SIMPA	Sistema Integrado para la Modelación del proceso Precipitación – Aportación		
STS	Sentencia del Tribunal Supremo		
TAJ	Demarcación hidrográfica del Tajo		
TEN	Demarcación hidrográfica de Tenerife		
TJUE	Tribunal de Justicia de la Unión Europea		
TOP	Demarcación hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras		
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio)		
TS	Tribunal Supremo		
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha		
UDA	Unidad de Demanda Agraria		
UDI	Unidad de Demanda Industrial		
UDU	Unidad de Demanda Urbana		

01

Introducción

Con la adopción y publicación de la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DMA), quedó señalada la fecha del 22 de diciembre de 2015 como aquella en la que los Estados miembros de la Unión Europea, habiendo puesto en operación los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos, debían haber alcanzado los objetivos ambientales que detalla el artículo 4 de la citada DMA.



La fecha del 22 de diciembre de 2015, además de indicar el horizonte temporal de cumplimiento de los objetivos ambientales, también coincide con la necesidad de publicar los planes hidrológicos del segundo ciclo. Referidos estos al periodo sexenal que va desde ese 22 de diciembre de 2015 al 21 de diciembre de 2021; planes que han sido preparados como resultado de la revisión de los anteriores planes hidrológicos del primer ciclo (2009-2015).

Por ello, cuando se ofrece la posibilidad de afrontar el inicio de los trabajos de seguimiento y revisión de estos nuevos planes es momento de analizar en qué situación nos encontramos, identificar cuáles son los logros alcanzados, qué mejoras deben abordarse y cuáles otras cuestiones deberán ser incorporadas al continuo proceso de planificación hidrológica para avanzar eficaz y decididamente hacia el logro de los objetivos de la planificación fijados en la legislación nacional y comunitaria.

La histórica presión por el uso del agua en los países mediterráneos y, particularmente, en buena parte de España, ha condicionado que nuestra planificación hidrológica por cuencas incorpore entre sus objetivos aquéllos que persiguen la satisfacción de las demandas de agua incrementando la disponibilidad del recurso. Puede decirse además que estos temas cuantitativos, en buena medida ajenos a los planes hidrológicos de cuenca de otros países europeos, han concentrado gran parte de las preocupaciones de los interesados y de la discusión que ha acompañado este proceso, desplazando los debates referidos al logro de los objetivos ambientales a un segundo plano.

Sin embargo, el logro de los objetivos ambientales es una obligación jurídica que responde a la necesidad de situar las presiones sobre el medio hídrico en el ámbito de la sostenibilidad. Para ello son necesarios cambios culturales tanto en la política de planificación hidrológica como en otras políticas públicas sectoriales que

dependen de una u otra manera del agua. Modificaciones que permitan actualizar la gestión del agua en España en la línea marcada por la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2015), una agenda que promueve cambios que buscan invertir tendencias de consumo y de producción, y de esta manera reducir la presión sobre las aguas.

En esta situación, como referencia para afrontar los problemas del presente y los desafíos del futuro, se ha considerado oportuno reunir la información que en respuesta a los requisitos de la DMA y de la legislación española ofrecen los planes hidrológicos del segundo ciclo. Además de la obligación de informar a la Comisión Europea, trabajo que exige la previa reunión y sistematización de la mayor parte de la información que se muestra en este documento de acuerdo a los criterios fijados en los documentos guía preparados para tal fin (CE, 2016).

También es necesario actualizar los datos generales sobre el agua en España que sirven como base y sostén de cualquier proceso de planificación hidrológica. En este campo es referente común el Libro Blanco del Agua en España (MIMAM, 2000). En la presente publicación se incluye, siempre que sea posible por la naturaleza y ámbito de agregación de la información, una comparación entre los nuevos datos ahora obtenidos y los que ofrece el Libro Blanco (LBA). Así mismo, se ofrece en ocasiones una comparación con datos europeos que se han tomado del documento de síntesis elaborado por la Comisión Europea referido a los planes hidrológicos del primer ciclo (CE, 2012a).

Para preparar este documento se ha partido de los informes del Consejo Nacional del Agua sobre los planes hidrológicos del segundo ciclo, adoptados en las sesiones plenarias del Consejo de fecha 30 de septiembre y 28 de octubre de 2015. Con posterioridad el trabajo

ha sido completado mediante datos extraídos, esencialmente, de los planes hidrológicos aprobados por el Gobierno el 8 de enero de 2016 (Reales Decretos 1 y 11/2016, de 8 de enero). En el caso de las siete demarcaciones de las Islas Canarias, se ha utilizado información provisional del segundo ciclo (actualmente sometida a consulta pública) y cuando no ha sido posible, datos del primer ciclo.

Por último, se destaca que los datos ofrecidos en este documento han sido consolidados con la información reportada por España a la Unión Europea en 2016,

para lo que ha sido preciso habilitar una base de datos compleja atendiendo a los requisitos establecidos por los servicios técnicos de la Comisión Europea. La identificación y subsanación de errores en datos de detalle puestos de manifiesto durante este proceso ha permitido fijar la información que aquí se incluye y que sustituye a cualquier otra antecedente, en especial la aportada en los mencionados informes presentados al Consejo Nacional del Agua o la avanzada y publicada por diversos medios que por el gran interés que ha despertado esta información haya podido aparecer a lo largo del primer semestre del año 2016.

1.1

Objeto del informe

Este informe tiene el propósito de servir como documentación básica explicativa de la situación del agua en España, mostrando un diagnóstico objetivo, conforme a los planes hidrológicos de cuenca del segundo ciclo de planificación (2015-2021). Esta documentación habrá de permitir orientar apropiadamente los futuros trabajos de planificación y gestión del agua.

Con este informe se pretende también establecer un primer escalón que facilite el acceso al ingente contenido documental que ofrecen los planes hidrológicos españoles, y en concreto los del segundo ciclo.

Por último, pero no por ello menos importante, se busca también la crítica constructiva de la información presentada y del enfoque con que se han tratado los datos, porque se pretende consolidar una documentación básica y objetiva sobre la que ya no haya que discrepar.



1.2

Estructura y alcance del informe

Este informe consta de siete capítulos que desarrollan los siguientes contenidos:

- 1°. Introducción. Describe la finalidad del documento y las características generales del proceso de planificación hidrológica en España.
- 2°. Descripción de la tramitación. Se indican los distintos hitos cumplimentados en el proceso de planificación que ha culminado con la aprobación por el Gobierno de los planes hidrológicos del segundo ciclo.
- 3°. Estructura y contenido de los planes. Se describe cuál es la configuración documental de los distintos planes hidrológicos, indicando mediante tablas la localización de los principales contenidos en los diversos documentos que configuran los planes.
- 4°. Análisis del contenido de los nuevos planes hidrológicos. En este capítulo se reúne información sintética sobre los principales contenidos de los planes hidrológicos de cuenca: caracterización de las demarcaciones hidrográficas, de las masas de agua, datos básicos del inventario de recursos hídricos, identificación de presiones significativas, datos generales sobre usos y demandas de agua, información sobre transferencias de recursos entre distintos ámbitos de planificación, datos generales sobre implantación de los regímenes de caudales ecológicos, sobre asignación y reserva de recursos, identificación de las zonas protegidas, datos sobre seguimiento y control

y sobre el estado de las masas de agua, información sobre los objetivos ambientales y las exenciones y, por último, sobre la recuperación del coste de los servicios del agua.

- 5°. Programas de medidas. Se describen los programas de medidas y las diversas inversiones previstas por los planes hidrológicos.
- 6°. Diagnóstico final. Que incluye unas cuestiones generales sobre la situación del proceso de planificación en España de cara a afrontar el seguimiento de los planes de segundo ciclo y la preparación de los planes del tercer ciclo.
- 7°. Referencias bibliográficas. Se indican las referencias citadas en el texto para facilitar su localización.

Se anexan tres apéndices que incluyen información detallada sobre: 1) Territorio y población de las Comunidades Autónomas en las demarcaciones hidrográficas, 2) Tipología de las masas de agua superficial (total y por demarcación hidrográfica), y 3) Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial.



1.3

Los planes y sus ámbitos territoriales

Los ámbitos territoriales a los que estos planes se refieren son un total de 25 demarcaciones hidrográficas: 11 de competencia estatal, 13 de competencia autonómica y una que reúne el ámbito de competencia estatal y el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Dichos ámbitos se relacionan en la Tabla 1 y se encuentran representados en el Mapa 1.

Este informe está referido a los planes hidrológicos de cuenca elaborados en España para satisfacer los requisitos del segundo ciclo de planificación hidrológica. Como se ha indicado previamente, en el caso de las Islas Canarias se ha utilizado la información provisional del segundo ciclo que se encuentra actualmente en consulta pública. Cuando esto no ha sido posible, se ha recurrido a utilizar datos del primero.

El ámbito territorial de cada plan hidrológico de cuenca es coincidente con el de la demarcación hidrográfica correspondiente. El Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, es la norma estatal que fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, o de la parte española de las demarcaciones hidrográficas internacionales, cuando están integradas por cuencas intercomunitarias o, como es el caso de la del Cantábrico Oriental, por cuencas intercomunitarias e intracomunitarias. Para el caso de las demarcaciones hidrográficas formadas exclusivamente por cuencas intracomunitarias, las Comunidades Autónomas

Código	Acrónimo	Ámbito
ES017	COR	Parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental
ES018	COC	Demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental
ES014	GAL	Demarcación hidrográfica de Galicia Costa
ES010	MIÑ	Parte española de la demarcación hidrográfica del Miño-Sil
ES020	DUE	Parte española de la demarcación hidrográfica del Duero
ES030	TAJ	Parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo
ES040	GDN	Parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana
ES064	TOP	Demarcación hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras
ES050	GDQ	Demarcación hidrográfica del Guadalquivir
ES063	GYB	Demarcación hidrográfica del Guadalete y Barbate
ES060	CMA	Demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas
ES070	SEG	Demarcación hidrográfica del Segura
ES080	JUC	Demarcación hidrográfica del Júcar
ES091	EBR	Parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro
ES100	CAT	Distrito de cuenca fluvial de Cataluña
ES110	BAL	Demarcación hidrográfica de las Islas Baleares
ES160	MEL	Demarcación hidrográfica de Melilla
ES150	CEU	Demarcación hidrográfica de Ceuta
ES123	LAN	Demarcación hidrográfica de Lanzarote
ES122	FUE	Demarcación hidrográfica de Fuerteventura
ES120	GCA	Demarcación hidrográfica de Gran Canaria
ES124	TEN	Demarcación hidrográfica de Tenerife
ES126	GOM	Demarcación hidrográfica de La Gomera
ES125	LPA	Demarcación hidrográfica de La Palma
ES127	HIE	Demarcación hidrográfica de El Hierro

Tabla 1. Ámbitos territoriales.

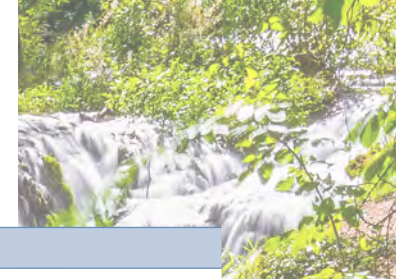
que han asumido su competencia en su Estatuto de Autonomía han adoptado normas específicas para la delimitación territorial, tal y como se indica en la Tabla 2.



Mapa 1. Demarcaciones hidrográficas españolas.

Para los ámbitos de planificación cuya competencia queda atribuida a la Administración General del Estado, los organismos de cuenca promotores de estos planes son las correspondientes Confederaciones Hidrográficas del Cantábrico, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar y Ebro. Mención especial

requiere el caso de las demarcaciones de Ceuta y Melilla, que carecen de Organismo de cuenca específico y son administradas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, quien por ello, también actúa como órgano promotor de sus planes hidrológicos. Por otra parte, en el caso singular del plan hidrológico de



Demarcación hidrográfica	Norma que establece la delimitación de la demarcación
Galicia-Costa	Ley 9 / 2010, de 4 de diciembre, de aguas de Galicia
Demarcaciones intracomunitarias andaluzas: Tinto, Odiel y Piedras, Guadalete y Barbate y Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Decreto 357 / 2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía
Distrito de cuenca fluvial de Cataluña	Decreto 31 / 2009, de 24 de febrero, por el que se delimita el ámbito territorial del Distrito de Cuenca Hidrográfica o Fluvial de Cataluña y se modifica el Reglamento de la planificación hidrológica, aprobado por el Decreto 380 / 2006, de 10 de octubre
Islas Baleares	Decreto 129 / 2002, de 18 de octubre, de organización y régimen jurídico de la Administración hidráulica de las Illes Balears
Demarcaciones de las Islas Canarias: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro	Ley 12 / 1990, de 26 de julio, de Aguas

Tabla 2. Normas que regulan la delimitación de las demarcaciones hidrográficas formadas exclusivamente por cuencas intracomunitarias.

la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental, que integra junto a varias cuencas intercomunitarias las intracomunitarias del País Vasco, se identifican dos promotores que han trabajado coordinadamente: la Confederación Hidrográfica del Cantábrico para la parte intercomunitaria, y la Agencia Vasca del Agua para la parte intracomunitaria de competencia del País Vasco.

En los restantes ámbitos de planificación cuya competencia corresponde a las Comunidades Autónomas, los organismos de cuenca promotores de los planes son: Aguas de Galicia para el plan de la demarcación hidrográfica de Galicia Costa; la Junta de Andalucía para el de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate, y Tinto, Odiel y Piedras; la Agencia Catalana del Agua para el plan del distrito de cuenca fluvial de Cataluña; la Dirección General de Recursos Hídricos del Gobierno de las Islas Baleares para el de la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares; y el Consejo Insular del Agua correspondiente para cada una de las siete demarcaciones canarias.

Los planes hidrológicos del segundo ciclo han sido aprobados por el Gobierno mediante las siguientes normas, que se citan desde la más antigua a la más reciente:

- Real Decreto 701 / 2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Illes Balears.
- Real Decreto 1 / 2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Real Decreto 11 / 2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.
- Real Decreto 450 / 2017, de 5 de mayo, por el que se aprueba el Plan de gestión del distrito de cuenca fluvial de Cataluña.

La versión completa finalmente aprobada de los planes es la que se publica en los portales web de las distintas autoridades de cuenca (Tabla 7) y se corresponde con la remitida a la Comisión Europea. Además, algunos boletines oficiales publican separadamente del resto de contenidos la parte normativa de dichos planes hidrológicos. En el caso de los 12 planes de competencia estatal sus normativas se han publicado en el BOE como anexos al RD 1/2016, de 8 de enero. No es así en el caso de los planes de las cuencas intracomunitarias, para los que sus reales decretos aprobatorios publicados en el BOE no anexan el contenido normativo de los propios planes. No obstante, algunas comunidades autónomas, en el ejercicio de sus competencias, sí han abordado una publicación en su gaceta oficial, es el caso de:

- a) Galicia Costa: Orden del 29 de enero de 2016, por la que se dispone la publicación de la normativa del Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Galicia Costa. Diario Oficial de Galicia n° 33, del 18 de febrero de 2016.
- b) Cuencas Mediterráneas Andaluzas: Orden de 23 de febrero de 2016, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía n° 71, del 15 de abril de 2016.
- c) Guadalete y Barbate: Orden de 23 de febrero de 2016, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico del Guadalete y Barbate, aprobado por el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía n° 72, del 18 de abril de 2016.
- d) Tinto, Odiel y Piedras: Orden de 23 de febrero de 2016, por la que se dispone la publicación de las

determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico del Tinto, Odiel y Piedras, aprobado por el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía n° 72, del 18 de abril de 2016.

- e) Distrito de cuenca fluvial del Cataluña: Decreto 1/2017, de 3 de enero, por el que se aprueba el Plan de gestión del distrito de cuenca fluvial de Cataluña para el periodo 2016 - 2021. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya n° 7.281, de 5 de enero de 2017.

De acuerdo con todo ello, España cuenta con 18 planes hidrológicos del segundo ciclo ya aprobados y 7 pendientes de aprobación, los referidos a las demarcaciones de las siete Islas Canarias.

En el caso de las Islas Canarias la aprobación de los planes hidrológicos no recae sobre el Gobierno sino que, en atención a sus particulares especificidades, corresponde al Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma. Los planes del segundo ciclo están en las últimas fases del proceso de aprobación, por lo que a lo largo del presente documento se han incluido datos de las demarcaciones canarias correspondientes ya a ese segundo ciclo. En espera de esa aprobación definitiva se incluye a continuación la relación de las normas que aprobaron los planes del primer ciclo, aún vigentes en septiembre de 2018:

- a) Decreto 33/2015, de 19 de marzo, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria, aprobado por el Decreto 82/1999, de 6 de mayo, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de Gran Canaria, con la finalidad de cumplir 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.

- b) Decreto 34/2015, de 19 de marzo, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de La Gomera, aprobado por el Decreto 101/2002, de 26 de julio, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de La Gomera, con la finalidad de cumplir 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.
- c) Decreto 45/2015, de 9 de abril, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de Fuerteventura, aprobado por el Decreto 81/1999, de 6 de mayo, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de Fuerteventura, con la finalidad de cumplir 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.
- d) Decreto 49/2015, de 9 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Tenerife.
- e) Decreto 52/2015, de 16 de abril, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de El Hierro, aprobado por el Decreto 102/2002, de 26 de julio, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de El Hierro, con la finalidad de cumplir 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.
- f) Decreto 112/2015, de 22 de mayo, por el que se dispone la suspensión de la vigencia de determinados preceptos del Plan Hidrológico Insular de La Palma, aprobado por el Decreto 166/2001, de 30 de julio, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de La Palma, con la finalidad de cumplir 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.
- g) Decreto 362/2015, de 16 de noviembre, por el que se dispone la suspensión de la vigencia del Plan Hidrológico Insular de Lanzarote, aprobado por el Decreto 167/2001, de 30 de julio, y se aprueban las normas sustantivas transitorias de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica de Lanzarote, con la finalidad de cumplir 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.



1.4

Objetivos y criterios de la planificación hidrológica



El artículo 40 del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España, que, asumidos por los planes aprobados, literalmente son los siguientes:

1. *La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta Ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, 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.*
2. *La política del agua está al servicio de las estrategias y planes sectoriales que sobre los distintos usos establezcan las Administraciones públicas, sin perjuicio de la gestión racional y sostenible del recurso que debe ser aplicada por el Ministerio de Medio Ambiente, o por las Administraciones hidráulicas competentes, que condicionará toda autorización, concesión o infraestructura futura que se solicite.*
3. *La planificación se realizará mediante los planes hidrológicos de cuenca y el Plan Hidrológico Nacional. El ámbito territorial de cada plan hidrológico de cuenca será coincidente con el de la demarcación hidrográfica correspondiente.*
4. *Los planes hidrológicos serán públicos y vinculantes, sin perjuicio de su actualización periódica y revisión justificada, y no crearán por sí solos derechos a favor de particulares o entidades, por lo que su modificación no dará lugar a indemnización, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 65¹.*
5. *El Gobierno, mediante real decreto, aprobará los planes hidrológicos de cuenca en los términos que estime procedentes en función del interés general, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado siguiente.*
6. *Los planes hidrológicos de cuenca que hayan sido elaborados o revisados al amparo de lo dispuesto en el artículo 18² serán aprobados si se ajustan a las prescripciones de los artículos 40.1, 3 y 4 y 42, no afectan a los recursos de otras cuencas y, en su caso, se acomodan a las determinaciones del Plan Hidrológico Nacional.*

¹ Referido a la revisión de las concesiones. Solo en el caso de que la revisión sea consecuencia de que así lo exija su adecuación a los planes hidrológicos, el concesionario perjudicado tendrá derecho a indemnización, de conformidad con lo dispuesto en la ley general de expropiación forzosa.

² Referido al régimen jurídico aplicable a las Comunidades Autónomas que, en virtud de su Estatuto de Autonomía, ejerzan competencias sobre el dominio público hidráulico en cuencas hidrográficas comprendidas íntegramente dentro de su territorio.

1.5

El proceso de planificación hidrológica

La planificación hidrológica es un proceso cíclico e iterativo, de aproximaciones sucesivas a una realidad cambiante, mediante el cual se diseñan diversas acciones relacionadas con el uso y la gestión de las aguas, con la finalidad de alcanzar determinados objetivos ambientales y socioeconómicos.

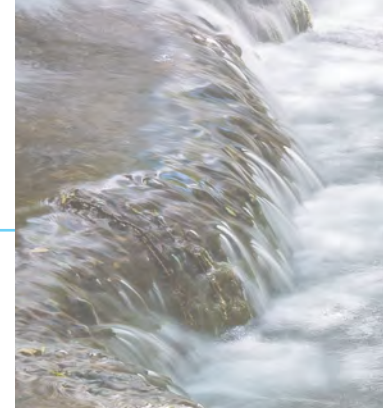
La Ley de Aguas española de 1985 consagró una nueva planificación hidrológica que se venía ideando desde años atrás, y que ha de realizarse a dos niveles: a través de planes hidrológicos individualizados por cuencas hidrográficas, sin límites administrativos, sino puramente hidrográficos; y para todo el país, mediante un plan hidrológico nacional. Esta planificación tenía inicialmente por objetivos esenciales: la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, 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.

Fruto de este planteamiento se aprobaron en España (Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio), los primeros planes hidrológicos de cuenca, así como un Plan Hidrológico Nacional de 2001 (Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional). El portal web del actual Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) ofrece un enlace a los citados documentos a través de la dirección electrónica: <http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/default.aspx>.

Las características del Plan Hidrológico Nacional son distintas a las de los planes de cuenca. Este Plan Nacional se aprueba mediante una Ley específica, mientras que los planes de cuenca se adoptan por el Gobierno mediante un real decreto. Por ello, el Plan Nacional tiene potestad para modificar los planes de cuenca y resolver aquellas cuestiones que afectan a un territorio mayor que el de una sola cuenca hidrográfica. Un ejemplo de ello son los trasvases de recursos hídricos entre distintos ámbitos de planificación, que únicamente pueden ser abordados desde el Plan Hidrológico Nacional, u otras normas específicas con rango de Ley.

El 23 de octubre de 2000, el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE adoptaron la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Esta norma, conocida como la Directiva Marco del Agua (DMA), ha supuesto una revolución en la práctica de la planificación hidrológica europea, influyendo además en las políticas del agua de otros ámbitos geográficos fuera de la Unión Europea.

Recogiendo en cierta forma el procedimiento de planificación hidrológica español, consistente en un mecanismo cíclico que se desarrolla por cuencas hidrográficas, la DMA lo asume como el proceso general que todos los Estados miembros de la Unión Europea han de aplicar para alcanzar unos determinados objetivos ambientales, a través de la ejecución de un conjunto de programas de medidas. Los mencionados objetivos ambientales se sitúan como un límite objetivo a las pre-



siones que la actividad socioeconómica ejerce sobre las aguas, garantizando la sostenibilidad.

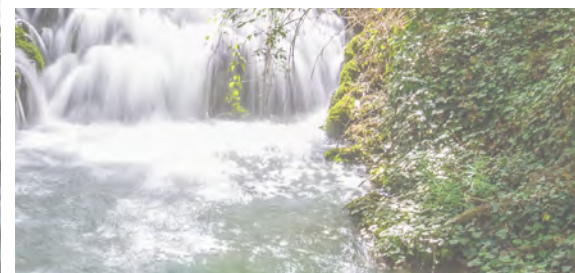
Con todo ello, la planificación hidrológica en España ha tenido que ajustarse a las exigencias comunitarias y adoptar unos nuevos planes hidrológicos que atienden esos nuevos requisitos. Así, entre los años 2011 y 2015, se han venido aprobando nuevos planes hidrológicos de cuenca que reemplazan a los anteriores de 1998 antes mencionados, dando lugar a los planes del primer ciclo (2009 - 2015) de la DMA y a continuación se han ido adoptando los planes del segundo ciclo (2015 - 2021). En el mismo enlace web, citado en referencia al Plan Hidrológico Nacional, se pueden localizar los nuevos planes hidrológicos que se han redactado en España como fruto de la implantación de la DMA para las 25 demarcaciones hidrográficas (Mapa 1) en que se distribuye el territorio nacional.

Es importante señalar, antes de seguir adelante, que el ejemplo español es complejo; diferenciándose cuencas y demarcaciones de competencia estatal de otras que, por no superar el ámbito territorial de una sola comunidad autónoma, tienen sus competencias en esta materia parcialmente, o casi totalmente, asumidas por la propia comunidad autónoma.

En adelante se expone el caso general de la planificación hidrológica, referido a las demarcaciones intercomunitarias en las que la competencia es ejercida por el Estado a través de la correspondiente Confederación Hidrográfica, la cual ejerce las funciones de autoridad de cuenca. Las particularidades del proceso en las cuencas intracomunitarias varían poco respecto del seguido, en general, por el Estado. Los cambios obedecen a detalles específicos que responden al ejercicio de las competencias de cada comunidad autónoma en ese ámbito. No obstante, en todos los casos se sigue el esquema general de trabajo consolidado en la DMA.

El proceso de planificación hidrológica debe completarse cada seis años, con cierre en los años 2009, 2015, 2021... y así sucesivamente. A lo largo de esos seis años se deben acometer los diversos trabajos que se esquematizan en la Figura 1. En esta figura aparecen cuatro bandas horizontales, con cajas de distintos colores y tonos, representando distintos conjuntos de actividades que deben llevarse a cabo. El tiempo transcurre de izquierda a derecha, es decir, el orden de ejecución de los trabajos indicados en la figura va también de izquierda a derecha.

Existe una sección Plan Hidrológico que representa el proceso de planificación hidrológica propiamente dicho. En ella se diferencian unos Documentos Iniciales que constituyen una suerte de documentación básica de partida; un documento intermedio denominado Esquema de Temas Importantes a desarrollar en dos fases, una inicial a través del Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) y otra segunda con la consolidación del documento final del Esquema de Temas Importantes (ETI). Este Esquema, apoyándose en los Documentos Iniciales, trata de identificar los principales problemas que, a la altura de vuelo de la planificación hidrológica, deberán resolverse con el Plan que finalmente se establezca; también trata de identificar las causas de los problemas, sus responsables y las posibles alternativas para su solución de acuerdo con los programas de medidas que sea posible desarrollar.



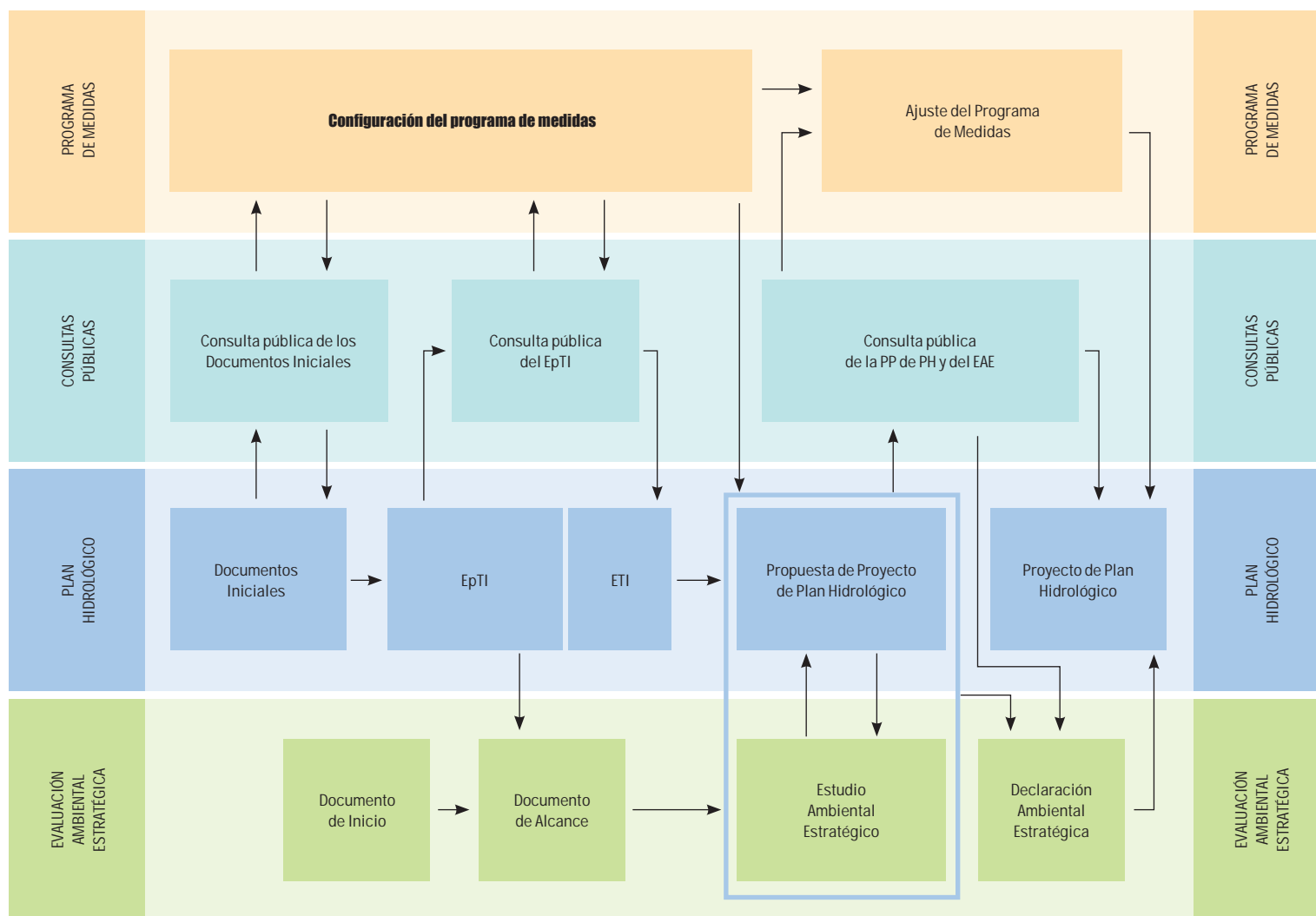


Figura 1. Esquema del proceso de planificación hidrológica.

Por último, a partir de lo establecido en el ETI, el Plan Hidrológico desarrolla los procedimientos de solución de los problemas a resolver. También en este caso se cuenta con una versión inicial (propuesta de proyecto) y una final (proyecto) que es la que se somete al proceso de aprobación. Proceso que finalmente, en Espa-

ña, requiere el acuerdo del Consejo de Ministros para adoptar un real decreto aprobatorio que se debe publicar en el Boletín Oficial del Estado.

El caso de las demarcaciones de las Islas Canarias constituye, como se ha señalado anteriormente, una excepción a esta regla general. Dicha excepción se



encuentra habilitada en la disposición adicional novena del TRLA, por lo que conforme a la Ley 12/1990, de aguas de Canarias, la aprobación de los planes de estas islas corresponde al Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma.

La participación pública es relevante en el proceso de planificación y, además, es una exigencia formal que debe ser atendida. En particular, mediante el sometimiento a consulta pública de los documentos que se van preparando a lo largo de todo el proceso. La sección Consultas Públicas representa un periodo de tiempo no inferior a seis meses, requerido para la consolidación de los Documentos Iniciales, del Esquema de Temas Importantes y del Plan Hidrológico propiamente dicho.

Aunque no es un requisito explícito de la DMA, los planes hidrológicos se someten en España, y en algunos otros Estados europeos, al procedimiento de evaluación ambiental estratégica que se indica en la última sección de la figura.

Dado que los planes hidrológicos que persigue la DMA son unos planes con objetivos exclusivamente ambientales, podría interpretarse que, con carácter general, la evaluación ambiental estratégica no resulta legalmente exigible. No obstante, como la planificación hidrológica en España no renuncia al logro sinérgico de otros objetivos socioeconómicos, de satisfacción de demandas y de gestión de los efectos de fenómenos hidrometeorológicos extremos, como son las inundaciones y las sequías, objetivos cuya consecución puede llevar aparejado el planteamiento y la consideración de determinadas infraestructuras hidráulicas, los planes españoles sí deben someterse a evaluación ambiental estratégica conforme a lo establecido en la Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio

ambiente, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En las cuencas cuya competencia corresponde a las Comunidades Autónomas, estas pueden adoptar la ley estatal con las modificaciones necesarias para atender a sus peculiaridades o, incluso, establecer normas adicionales. Este es el caso de Andalucía que ha adoptado la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental; de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, que ha adoptado la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Islas Baleares; de Cataluña que ha aplicado el Decreto 380/2006, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la planificación hidrológica; y de Canarias que aplicó para la evaluación ambiental de los planes del primer ciclo la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente. Por otra parte, en la demarcación hidrográfica de Galicia Costa, se ha aplicado la Ley 21/2013 de ámbito estatal.

El procedimiento de evaluación establecido en la Ley 21/2013 (sección Evaluación Ambiental Estratégica de la Figura 1), comienza con un documento de inicio que el órgano promotor envía a la autoridad ambiental, estatal o autonómica según el caso, explicando la intención de planificar y la orientación que puede tener el Plan. Por ello, este Documento de Inicio de la evaluación ambiental se produce simultáneamente al EpTI, ya que dicho documento del proceso de planificación apunta, inicial y provisionalmente, cuáles son los problemas a resolver y las posibles soluciones. Con esta información, la autoridad ambiental elabora un Documento de Alcance, que describe los contenidos y la profundidad con que deberá desarrollarse el estudio ambiental

estratégico que debe acompañar al Plan Hidrológico. El Documento de Alcance también puede incluir recomendaciones sobre la identificación de los agentes a los que deben dirigirse las consultas públicas.

El mencionado Estudio Ambiental Estratégico acompaña al Plan Hidrológico durante su fase de consulta pública. Como cierre del proceso de evaluación, atendiendo a todos los antecedentes y, en particular, a los resultados de las consultas, la autoridad ambiental formula la Declaración Ambiental Estratégica, estableciendo requisitos que deberán quedar incorporados en el Plan Hidrológico antes de su aprobación final. En la Figura 1, en la sección de la dedicada a la Evaluación Ambiental Estratégica hay documentos que corresponde preparar al promotor: Documento de Inicio y Estudio Ambiental Estratégico; y documentos que corresponde redactar a la autoridad ambiental: Documento de Alcance y Declaración Ambiental Estratégica.

En la sección dedicada al Programa de Medidas se comprenden las acciones que las diversas autoridades competentes sobre el territorio de la demarcación deben poner en marcha para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica, conforme a lo previsto en el correspondiente plan hidrológico. Dichas acciones pueden ser de diversa naturaleza: estudios técnicos, instrumentos normativos o actuaciones físicas concretas e infraestructuras. Entre los primeros podemos citar los trabajos de investigación y mejora del conocimiento o el mantenimiento de determinadas redes de control; como ejemplo de instrumentos normativos podemos hacer referencia a restricciones a determinadas autorizaciones o concesiones para la utilización de las aguas como, por ejemplo, la implantación de regímenes de caudales ecológicos; finalmente, como ejemplo de infraestructura puede citarse la materialización de una red de colectores que conduzcan las aguas

residuales a una planta para su adecuado tratamiento, previo al vertido.

Para configurar el programa de medidas correctamente, es imprescindible que funcionen adecuadamente los mecanismos de cooperación y colaboración que articulan las relaciones entre las diversas autoridades con competencias concurrentes sobre el territorio de una demarcación hidrográfica y el organismo de cuenca que redacta el plan hidrológico. Estas competencias, en el caso español, están repartidas en los distintos niveles de la Administración, desde la local (competente, por ejemplo, en el ciclo urbano del agua), a las Comunidades Autónomas (con variadas competencias sobre ordenación territorial, agricultura y medio ambiente) y a la Administración General del Estado. Con la finalidad de asegurar una cooperación y una colaboración eficaces, la ley crea los denominados Comités de Autoridades Competentes (artículo 36 bis del TRLA) para el caso de las demarcaciones con cuencas intercomunitarias, y ordena a las Comunidades Autónomas garantizar la indicada cooperación para las demarcaciones con cuencas intracomunitarias.

Los programas de medidas no dejan de ajustarse a lo largo de todo el proceso de elaboración de los planes, de acuerdo tanto a las necesidades del plan hidrológico como a las capacidades e intereses de las distintas Administraciones públicas. Por ello, al final del proceso, en el ámbito estatal, antes de que los Consejos del Agua de cada demarcación eleven el proyecto de plan hidrológico al Gobierno para su aprobación, se requiere la expresión de conformidad del Comité de Autoridades Competentes de la correspondiente demarcación.

El Consejo del Agua de la demarcación (u otro órgano asimilable en los ámbitos intracomunitarios) es el órgano de planificación y participación reglada en cada uno de los ámbitos territoriales a los que se refieren los

planes hidrológicos. En ellos están proporcionalmente representadas tanto las Administraciones públicas como el resto de partes interesadas. Su informe, enviado al Gobierno a través del Ministerio que ostente las competencias sobre el agua, junto con la propuesta de Plan Hidrológico, es un documento exigible y relevante en

el camino de la tramitación de los planes hidrológicos, previo al análisis que se realiza por el Consejo Nacional del Agua, órgano consultivo que de acuerdo con lo previsto en el TRLA ha de informar con carácter previo a la tramitación ministerial sobre el proyecto de real decreto de aprobación de los planes hidrológicos.

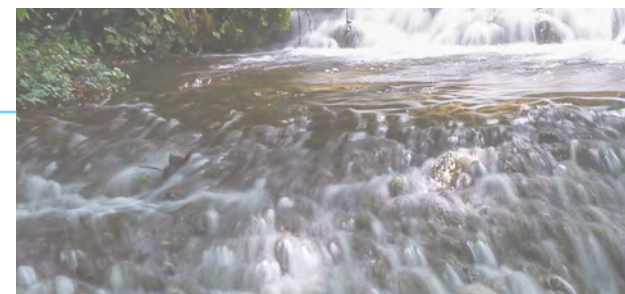
1.6

Particularidades adicionales de los planes del segundo ciclo

Los planes hidrológicos del segundo ciclo, además de atender los diversos requisitos a los que deben dar satisfacción, buscan adicionalmente superar deficiencias observadas en los planes hidrológicos del primer ciclo que han ido quedando registradas en diversos documentos. Entre ellos cabe mencionar los documentos y requisitos que seguidamente se indican, así como otras cuestiones derivadas de diversas sentencias del Tribunal Supremo dictadas como respuesta a los recursos presentados contra los planes del primer ciclo, aspecto que se aborda al final de este apartado.

1.6.1. Acuerdo de Asociación

España ha suscrito con la Unión Europea un acuerdo marco (MINHAP, 2014) que establece condiciones ex-ante para el uso de los fondos comunitarios durante el periodo de programación 2014-2020. Estas condiciones surgen como consecuencia de la identificación de oportunidades de mejora en las actuaciones del Estado miembro a la hora de definir diversas políticas públicas de interés comunitario, entre las que se incluyen



con especial relevancia las referidas al agua. Entre las condiciones más significativas en esta materia destacan las siguientes:

"Los planes hidrológicos del segundo ciclo incorporarán una estimación homogénea del grado de recuperación de costes, incluyendo la parte correspondiente a los servicios de los costes ambientales. Así mismo, con independencia del análisis de recuperación de costes, los planes hidrológicos incorporarán una estimación del coste del recurso en condiciones de suministro normales, conforme al escenario de planificación previsto para 2021. Plazo, 4º trimestre 2015.

España asume el compromiso de estudiar la idoneidad de los instrumentos de recuperación de costes incluidos en cada plan de cuenca para la consecución de los fines de la DMA y, en su caso, revisarlos a la luz de resultados de los análisis económicos que se contienen en cada plan a lo largo del 4º trimestre de 2016.

Todos los planes deberán ajustarse a las prescripciones contenidas en la DMA y demás disposiciones relevantes, de conformidad con la interpretación que de las mismas viene haciendo el TJUE. Los planes hidrológicos incluirán la justificación de las excepciones a los objetivos ambientales de acuerdo con las obligaciones de los artículos 4(4), 4(5) y 4(7). Plazo, diciembre 2015".

El no cumplimiento de estos compromisos pone en grave riesgo la utilización de la financiación comunitaria (FEDER, FEADER, FSE y FEMP).

1.6.2. Reglamento de FEADER

El artículo 46 del Reglamento 1305/2013, de 17 de diciembre, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), establece una serie de criterios de obligado cumplimiento que condicionan severamente la consideración de las inversiones en instalaciones para riego como actuaciones subvencionables y, por tanto, cofinanciables.

Una gran parte de los criterios de cumplimiento se fundamenta en la información que debe ser facilitada por los planes hidrológicos. Por ello, esta información ha sido especialmente trabajada en estos nuevos planes del segundo ciclo. Se ha buscado con ello que el aprovechamiento de los fondos del segundo pilar de la Política Agraria Común (PAC) no tropiece con carencias en la información de soporte que sea necesaria para verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el citado artículo 46, pues ello dificultaría la elegibilidad de actuaciones para la mejora o implantación de regadíos canalizadas a través de los diversos programas de desarrollo rural.

1.6.3. Documentos de procedimientos de infracción ante la UE

La Comisión Europea ha abierto contra España diversos expedientes de investigación y sanción, algunos de los cuales han llegado al Tribunal de Justicia de la Unión Europea, por el grado de cumplimiento de las obligaciones comunitarias en materia de aguas señaladas por las Directivas 91/271/CEE, de 21 de mayo, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas; 91/676/CEE, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias y, especialmente, la reiteradamente citada DMA. Adicionalmente, también se deben tener presentes los procedimientos vinculados al agua relacionados con las Directivas 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres, y 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres.

La actuación de control de la Comisión en relación con estos expedientes se ha tratado, bien en sentencias del TJUE como la de 4 de octubre de 2012, que condenó a España por carecer de planes hidrológicos aprobados (asunto C-403/11), y que ha sido recientemente archivée (25/02/2016); o la de 14 de abril de 2011, relativa al incumplimiento del tratamiento exigible a las aguas residuales urbanas procedentes de aglomeraciones mayores de 15.000 habitantes equivalentes que vierten a zonas normales (asunto C-343/10); bien en expedientes en fase prejudicial, o bien mediante diversas investigaciones preliminares puestas en marcha por la Comisión Europea en el marco de los procedimientos piloto diseñados para el estudio de asuntos en los que se plantean problemas de aplicación del derecho comunitario.

Los objetivos de la planificación hidrológica son tan relevantes que están definidos por la Ley. De ahí la

necesidad de garantizar un estricto cumplimiento de las obligaciones legalmente establecidas en cuanto a requisitos de contenido y de procedimiento que debe observar el proceso planificador. Es por esta razón por la cual los planes hidrológicos del segundo ciclo se han elaborado tratando de satisfacer los requisitos pertinentes, en la interpretación que de ellos hacen los tribunales de justicia, en especial tanto el TJUE como el Tribunal Supremo español.

1.6.4. Análisis de la CE sobre los planes del primer ciclo

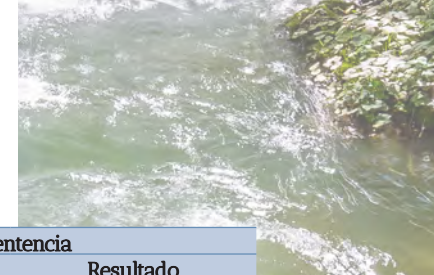
La Comisión Europea examinó los planes hidrológicos del primer ciclo de todos los Estados miembros. A la luz de este ejercicio, redactó la Comunicación conocida como *Blueprint* (CE, 2012b). El estudio de la gran mayoría de los planes españoles por parte de las instituciones comunitarias fue posterior y no tuvo reflejo en el *Blueprint*. No obstante, dio lugar a un fructífero intercambio de opiniones entre ambas partes, Comisión Europea y España, que partiendo del diagnóstico inicial elaborado por la Comisión y posteriormente publicado (CE, 2015a), dio lugar a una serie de recomendaciones que España se comprometió a asumir en los nuevos planes hidrológicos. Hoy cabe afirmar que esos compromisos han quedado en buena medida materializados en los planes del segundo ciclo y en los programas de medidas que los acompañan.

La Comisión volverá a analizar los planes españoles del segundo ciclo a lo largo de 2017/2018, como hizo anteriormente con los del primer ciclo. Fruto de esa evaluación cabe esperar que se actualicen las recomendaciones y se renueven los compromisos de mejora que habrá de asumir España en los próximos años, y en particular, en el proceso de preparación de los planes hidrológicos del tercer ciclo, en el que ya se está trabajando.

1.6.5. Análisis de la jurisprudencia

Se ha hecho evidente que los planes hidrológicos del primer ciclo han estado acompañados de una fuerte litigiosidad, lo que se pone de manifiesto por el número de recursos (45) presentados por diversos actores contra los reales decretos aprobatorios de aquellos planes, en su mayor parte hoy ya derogados. La Tabla 3 que se incluye seguidamente resume esta situación. Los motivos sobre los que se construyen los recursos son variados.





Plan	Recurso		Motivos*	Sentencia		
	Clave	Recurrente		Fecha	Resultado	
COR	330 / 2013	Asociación URWATT	1, 2, 3, 4	05 / 12 / 2014	Desestimado	
	329 / 2013	Asociación URWATT	1, 2, 3, 4	11 / 07 / 2014	Desestimado	
COC	341 / 2013	Hidrocantábrico, S.A.	1, 4	27 / 04 / 2015	Desestimado	
	343 / 2013	Salto del Navia, C.B.	1	17 / 06 / 2014	Desestimado	
	345 / 2013	EON Generación, S.L.	1	11 / 07 / 2014	Desestimado	
GAL	541 / 2012	Gas Natural SDG, S.A.	1, 4, 5, 7	12 / 12 / 2014	En parte (4)	
	582 / 2012	Asociación APPA	4, 5	23 / 09 / 2014	En parte (4)	
	584 / 2012	Endesa Generación, S.A.	1, 2, 4, 6	12 / 12 / 2014	En parte (4)	
MIÑ	277 / 2013	Gas Natural SDG, S.A.	1, 2, 4, 7	23 / 01 / 2015	Desestimado	
	278 / 2013	Endesa Generación, S.A.	1, 7	21 / 01 / 2015	Desestimado	
DUE	328 / 2013	Asociación URWATT	1, 2, 4	02 / 07 / 2014	Desestimado	
	360 / 2013	Gas Natural SDG, S.A.	5, 1, 4	20 / 01 / 2015	Desestimado	
TAJ	400 / 2014	Plataforma Tajo - Alberche		22 / 06 / 2016	Pérdida del objeto	
	402 / 2014	Ayuntamiento de Toledo		06 / 07 / 2016	Pérdida del objeto	
GDN	309 / 2013	CR Subterráneas Campo de Montiel	8	14 / 07 / 2015	Desestimado	
TOP	585 / 2012	FERAGUA	8	09 / 12 / 2014	Desestimado	
	311 / 2013	Surexport Compañía Agraria, S.L.	8	09 / 12 / 2014	Desestimado	
	312 / 2013	Plataforma Castril XXI		23 / 06 / 2016	Pérdida del objeto	
	315 / 2013	CR Subs. II - 17 Almonte - Marismas	8	18 / 12 / 2014	Desestimado	
	316 / 2013	CR Subs. II - 11 Almonte - Marismas	8	11 / 12 / 2014	Desestimado	
	317 / 2013	Asociación de Regantes de Andalucía	5	04 / 07 / 2014	Desestimado	
	318 / 2013	UPA - Andalucía	5	04 / 07 / 2014	Desestimado	
	320 / 2013	CR Subs. II - 9 Almonte - Marismas	8	07 / 01 / 2015	Desestimado	
	321 / 2013	Consorcio abast. "Plan Écija"	8	06 / 03 / 2015	Desestimado	
	322 / 2013	CR Subs. II - 10 Almonte - Marismas	8	07 / 01 / 2015	Desestimado	
GDQ	323 / 2013	WWF - ADENA	9, 4, 10	26 / 02 / 2015	En parte (9, 10)	
	418 / 2013	Junta de Andalucía	5	20 / 01 / 2015	Desestimado	
	CMA	583 / 2012	Endesa Generación, S.A.	1, 4, 7	11 / 06 / 2015	En parte (4)
	SEG	866 / 2014	Plataforma RyU Cabecera del Segura		08 / 06 / 2015	Desistimiento
JUC	262 / 2013	JCU del Vinalopó, l'Alacantí y Marina Baja, Sindicato río Turia y CGU del río Turia (acumulados)	11, 12	09 / 06 / 2015	En parte (11)	
	263 / 2013					
	266 / 2013					
	875 / 2014	Ecologistas en Acción (CODA)		07 / 03 / 2016	Pérdida del objeto	
	878 / 2014	Ayuntamientos de Ribera Júcar	9, 14	23 / 03 / 2017	En parte (14)	
	881 / 2014	CGU del Medio Vinalopó		07 / 03 / 2016	Pérdida del objeto	
EBR	882 / 2014	CGU del Alto Vinalopó		29 / 02 / 2016	Pérdida del objeto	
	339 / 2014	Coordinadora antitransvase y DEPANA		07 / 03 / 2016	Pérdida del objeto	
	455 / 2014	CA de Cataluña	1, 4, 5, 9, 13, 14	20 / 11 / 2015	Desestimado	
CAT	760 / 2011	CA de Aragón	5, 11	20 / 06 / 2014	Pérdida del objeto	
	2.229 / 2013	CA de Aragón	5, 11	04 / 04 / 2014	Nulidad (5)	
	50 / 2015	Gremi d'Arids de Catalunya				
	77 / 2015	CA de La Rioja				
	79 / 2015	CA de Aragón				
BAL	145 / 2016	CA de Aragón	5, 11			
	433 / 2013	PSOE - Islas Baleares		29 / 10 / 2014	Desistimiento	

Tabla 3. Resumen de la jurisprudencia establecida por el Tribunal Supremo en relación con los planes hidrológicos de cuenca del primer ciclo (2009-2015).

*Relación de motivos: 1. Caudales ecológicos. 2. Usos del agua, orden de preferencia. 3. Exigencia de dispositivos de medida. 4. Condiciones de las concesiones, plazos, reconocimiento de derechos. 5. Defectos en la tramitación. 6. Seguridad de presas. 7. Medidas hidromorfológicas. 8. Evaluación y asignación de recursos. Dotaciones. 9. Objetivos ambientales y exenciones. 10. Programa de medidas. 11. Delimitación territorial. 12. Organización administrativa. 13. Invasión de competencias. 14. Recuperación de costes.

Entre las cuestiones admitidas por el alto tribunal (recursos contra el plan de Galicia-Costa, por ejemplo) se identifica la imposibilidad de negar la aplicación del artículo 65.3 del TRLA, según el cual las concesiones podrán ser revisadas cuando lo exija su adecuación a los planes hidrológicos, en cuyo caso "el concesionario perjudicado tendrá derecho a indemnización, de conformidad con lo dispuesto en la legislación general de expropiación forzosa". Es decir, que procede la indemnización cuando se revise la concesión y, como consecuencia de ello, el concesionario se vea perjudicado. De donde tampoco se deriva, como algunos parecen haber interpretado a la luz de las alegaciones presentadas durante la tramitación de los planes, que la revisión de la concesión y la indemnización asociada sean consecuencia automática de la imposición de los regímenes de caudales ecológicos.

Otro de los asuntos estimados favorablemente por el Supremo (recurso contra el plan del Guadalquivir nº 323/2013) es la cuestión de la exención al cumplimiento de los objetivos ambientales a causa de nuevas modificaciones, lo que resulta viable cuando se cumplan las condiciones fijadas en el artículo 4.7 de la DMA y en el artículo 39 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH). La sentencia deja claro que la calificación de una actuación como de "interés general" y, por tanto, competencia de la Administración General del Estado, está sujeta a una serie de informes que prevé el artículo 46.5 del TRLA "que no guardan relación alguna con el cumplimiento de las exigencias que impone el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación, ni con las finalidades que se propone la indicada Directiva 2000/60/CEE".

Continúa la sentencia indicando que "La conclusión que alcanzamos responde al sentido literal del artículo 39.2 del RPH, que exige, de modo tajante, que los motivos de

las modificaciones (de las masas) de agua <<se consi-gnen y expliquen específicamente en el plan>>. Insisti-mos, en el plan y mediante una motivación específica. No bastando, por tanto, motivaciones genéricas".

La misma sentencia, respecto a la compilación del programa de medidas y específicamente en relación a la inclusión en el mismo de las obras del dragado del Guadalquivir para la ampliación del Puerto de Sevilla, dice: "Téngase en cuenta que el dragado no encaja en ningún tipo de medidas. Ni básicas y complementarias, pues las primeras son los requisitos mínimos que deben cumplirse en cada demarcación, y las segundas, las complementarias, de aplicación al caso, son aquellas que en cada caso deban aplicarse con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambien-tales o para alcanzar una protección adicional de las aguas".

Un tercer aspecto estimado favorablemente por el Tri-bunal Supremo (recurso 583/2012 contra el plan de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas) es la incapacidad de los planes de cuenca para construir nuevas condicio-nes esenciales de las concesiones. Dice la sentencia: "No entendemos que, dadas las concretas determinaciones de los planes hidrológicos, puedan éstos ir más allá de las prescripciones legales, ni siquiera construyendo una suerte de (nueva) condición esencial de la concesión".

Por último, el Tribunal Supremo (recurso 874/2014 con-tra el plan hidrológico del Júcar) destaca en esta nueva sentencia la obligación de tener en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios rela-cionados con el agua, incluidos los costes ambientales y los relativos a los recursos, de conformidad con el principio de quien contamina paga; resaltando con ello que el principio de recuperación de costes no puede imponerse a costa de vulnerar, o simplemente dejar sin efecto, el principio de quien contamina paga.

Por lo demás, numerosas sentencias avalan claramente la redacción adoptada por los planes hidrológicos, en particular en asuntos relativos a caudales ecológicos y al resto de cuestiones clave señaladas anteriormente.

Mención especial merecen los recursos 262, 263 y 266 / 2013 que no van dirigidos contra el plan sino contra la definición del ámbito territorial de la demarcación del Júcar, cuestión intrínsecamente relacionada que viene arrastrando problemas desde hace años por la larga conflictividad que ha acompañado esta delimitación (ver recurso 107 / 2007 resuelto mediante Sentencia del Tribunal Supremo (STS) de 27 de septiembre de 2011). Delimitación que en esencia nadie discute, pero sobre la que diversos actores buscan reiteradamente redacciones que puedan servir de base para dar soporte a otros intereses no expresos en la discusión, pensando en obtener hipotéticas ventajas respecto a posibles futuros derechos sobre los repartos del agua. Los recursos citados fueron aceptados parcialmente por el TS, lo que forzó a adoptar con urgencia el Real Decreto 775 / 2015, de 28 de agosto, para recomponer nuevamente la situación.

A partir de todo el análisis jurídico que desarrollan las citadas sentencias puede concluirse que la mayor parte los preceptos inicialmente establecidos en los planes hidrológicos del primer ciclo no son ilegales. Otra cuestión es que resulten o no eficaces para alcanzar los objetivos que se persiguen, pero no vulneran la Ley. Los planes del segundo ciclo que se sintetizan en este documento han nacido a partir de esta previa experiencia, conociendo las cuestiones que han sido rechazadas por el alto tribunal y también las que han sido aceptadas. Por consiguiente, son consistentes con la jurisprudencia establecida y, en buena lógica, dado que una buena parte de las cuestiones especialmente problemáticas son ahora cosa juzgada, cabría esperar que

los planes hidrológicos del segundo ciclo generen una menor litigiosidad, al menos en lo relativo a las cuestiones jurídico formales solventadas por el TS.

Tras la entrada en vigor de los reales decretos aprobatorios de los planes hidrológicos del segundo ciclo y, con ello, la consiguiente derogación de los reales decretos aprobatorios de los planes del primer ciclo, el TS ha venido declarando la pérdida sobrevenida del objeto del recurso para los casos que todavía estaban pendientes de sentencia (Tabla 3).

A la hora de cerrar este informe ya se dispone de cierta información sobre nuevos recursos contencioso-administrativos y de inconstitucionalidad en relación a los planes hidrológicos del segundo ciclo que se encuentran en preparación o que ya han sido presentados ante el Tribunal Supremo o el Tribunal Constitucional. Como quiera que en este caso los planes han sido aprobados mediante instrumentos comunes en lugar de mediante normas individualizadas, no siempre es fácil diferenciar el plan recurrido dentro del caso general, pudiendo tratarse de una temática común a varios planes. La Tabla 4 resume esta situación a la fecha de cierre de este informe para los asuntos que corresponde estudiar al Tribunal Supremo.





Norma que se recurre	Recurso/Requerimiento		Plan afectado	Sentencia	
	Clave	Recurrente		Fecha	Resultado
RD 701 / 2015	1.865 / 2015	Unibail - Rodamco (Grupo Inmobiliario)	Islas Baleares		
RD 1 / 2016	4.092 / 2016	Plataforma para defensa río Castril Siglo XXI	Guadalquivir		
	4.333 / 2016	Plataforma RyU Cabecera del Segura	Segura		
	4.343 / 2016	CR de Fuencaiente (Ciudad Real)			
	4.344 / 2016	Ayto. de Huescar (Granada)	Guadalquivir		
	4.351 / 2016	Plataforma Tajo y Alberche. Talavera y 5 más	Tajo		
	4.375 / 2016	Ayto. de Albacete	Júcar		
	4.376 / 2016	C. de Regantes Simarroteatinos			
	4.397 / 2016	Ayto. de Castril de la Peña (Granada)	Guadalquivir		
	4.398 / 2016	Ayto. de Toledo	Tajo		
	4.400 / 2016	Junta de C. de Castilla - La Mancha	Tajo, Júcar, Segura y Guadiana		
	4.407 / 2016	Asoc. Prod. Energía Hidroeléctrica URWATT	Duero		
	4.411 / 2016	Colegio Oficial de Ing. Minas de Levante	Júcar		
	4.413 / 2016	Hidroeléctrica del Cantábrico, SAU			
	4.427 / 2016	Ayuntamiento de Alcanar y 21 más	Ebro		
	4.428 / 2016	ADELPA	Ebro		
	4.429 / 2016	Gas Natural FENOSA	Miño - Sil		
	4.430 / 2016	Ayto. de Talavera de la Reina	Tajo		
	4.432 / 2016	C. Usuarios de Aguas de San Clemente	Guadiana		
	4.434 / 2016	WWF / ADENA	Guadalquivir		
	4.435 / 2016	Hidroeléctrica del Giesta, S.L.	- - -	14 / 11 / 2016	Desistimiento
	4.437 / 2016	JCU Vinalopó, Alacantú y C. Marina Baja	Júcar		
	4.439 / 2016	CR Balazote - La Herrera	Júcar		
	4.441 / 2016	Asociación Empresas Energías Renovables			
	4.444 / 2016	Endesa Generación, S.A.	Miño - Sil		
	4.445 / 2016	Ayto. de Fiscal (Huesca)	Ebro		
	4.447 / 2016	Hidro. Cantábrico, S.A.U. y Endesa Generación, S.A.			
	4.448 / 2016	CR de Alcazar de San Juan y 17 más			
	4.476 / 2016	CODA - Ecologistas en Acción	Todos		
	4.479 / 2016	Fenosa Wind, S.L.			
	4.482 / 2016	Ayto. de Aranjuez	Tajo		
	4.484 / 2016	Ayto. de Albalat de la Ribera y 12 más	Júcar		
	4.497 / 2016	Federación Ecologistas en Acción - Andalucía			
	4.710 / 2016	Diputación Provincial de Huesca y otros	Ebro		
4.711 / 2016	Generalidad de Cataluña	Ebro			
4.712 / 2016	Diputación Provincial de Huesca y otros	Ebro			

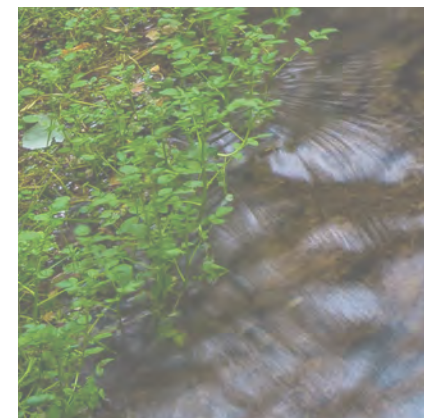


Norma que se recurre	Recurso/Requerimiento		Plan afectado	Sentencia	
	Clave	Recurrente		Fecha	Resultado
RD 11/2016	4.431/2016	Bacardi España, S.A.			
	4.438/2016	NETOBRIL, S.A.			
	4.440/2016	Asociación de Polígonos y Parques Industriales y Comerciales de Málaga y su provincia	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.449/2016	Endesa Generación, S.A.			
	4.450/2016	Entidad Urbanística CCPI de Guadalhorce	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.478/2016	Gestión de Inmuebles Adquiridos, S.L.U.			
	4.483/2016	Ayto. de Alhaurín de la Torre (Málaga)	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.486/2016	Complejo Agrícola, S.L.			
	4.487/2016	Netco Investment, S.L.U.	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.489/2016	J. Comp. Sector R2.6 PGOU de Torremolinos	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.490/2016	OFATEL, S.L.			
	4.491/2016	General de Galerías Comerciales, S.A.			
	4.493/2016	José Romero Urbano	Cuencas Med. Andaluzas		
	4.495/2016	Com. Propietarios Colonia Cortijo Blanco			
RD 450/2017			Distrito Fluvial de Cataluña		

Tabla 4. Recursos presentados ante el Tribunal Supremo en relación con los planes hidrológicos de cuenca del segundo ciclo (2015-2021).

Dado el escaso tiempo transcurrido desde la apertura de estos expedientes, todavía no se dispone de sentencias que resuelvan dichos casos.

Adicionalmente, el Tribunal Constitucional, por providencia del 19 de julio de 2016, acordó admitir a trámite el conflicto positivo de competencia 2740/2016, promovido por el Consejo de Gobierno de Castilla-La Mancha en relación con el Anexo XI (Júcar): artículo 1, 2, 3 y demás preceptos concordantes que incluyan determinaciones relativas a cuencas intracomunitarias del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero. Dicho conflicto competencial fue inadmitido por Sentencia de 15 de diciembre de 2016.



02

Descripción de la tramitación

El procedimiento de elaboración y revisión de los planes hidrológicos de cuenca se desarrolla a través de la compleja tramitación esbozada en el capítulo anterior al describir el proceso de planificación. Este procedimiento, que se regula de forma general, aunque no básica, en los artículos 76 a 82 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), es el que se ha seguido para preparar los planes hidrológicos del segundo ciclo, teniendo en cuenta las particularidades introducidas por las Comunidades Autónomas con competencias asumidas sobre sus cuencas intracomunitarias.





La Tabla 5 muestra las fechas de los principales hitos que marcan el camino que se ha recorrido, apreciándose que el inicio de la consulta pública de los Documentos Iniciales tuvo lugar en la mayoría de las

demarcaciones en mayo de 2013; el de los Esquemas provisionales de Temas Importantes en diciembre de 2013; y que la publicación de la mayoría de los planes hidrológicos de demarcación aconteció en enero de 2016.

Ámbito		Nombre	Acrónimo	Inicio consulta documentos iniciales	Inicio consulta EpTI	Inicio consulta Plan	Informe Plan CAD	Informe CNA	Fecha aprobación Plan	Fecha publicación Plan
Estado	País Vasco									
Cantábrico Oriental	Estado	COR	25/05/13	31/12/13	31/12/14	24/09/15	28/10/15	08/01/16	19/01/16	
	País Vasco		25/05/13	31/12/13	31/12/14	06/10/15 (*)				
Cantábrico Occidental		COC	25/05/13	31/12/13	31/12/14	23/09/15	28/10/15	08/01/16	19/01/16	
Galicia Costa		GAL	25/05/13	31/12/13	06/01/15	22/10/15 (*)	28/10/15	08/01/16	22/01/16	
Miño-Sil		MIÑ	25/05/13	31/12/13	31/12/14	02/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Duero		DUE	25/05/13	31/12/13	31/12/14	03/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Tajo		TAJ	25/05/13	31/12/13	31/12/14	02/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Guadiana		GDN	25/05/13	31/12/13	31/12/14	04/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Tinto, Odiel y Piedras		TOP	11/06/13	15/02/14	10/01/15	20/10/15 (*)	28/10/15	08/01/16	22/01/16	
Guadalquivir		GDQ	25/05/13	31/12/13	31/12/14	04/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Guadalete y Barbate		GYB	11/06/13	15/02/14	10/01/15	20/10/15 (*)	28/10/15	08/01/16	22/01/16	
Cuencas M. Andaluzas		CMA	11/06/13	15/02/14	10/01/15	20/10/15 (*)	28/10/15	08/01/16	22/01/16	
Segura		SEG	25/05/13	31/12/13	31/12/14	03/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Júcar		JUC	25/05/13	31/12/13	31/12/14	03/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Ebro		EBR	25/05/13	31/12/13	31/12/14	03/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Cuenca F. de Cataluña		CAT	27/08/13	15/03/14	18/03/15	03/01/17 (*)	16/03/17	05/05/17	24/05/17	
Islas Baleares		BAL	21/01/14	07/03/14	16/10/14	08/05/15 (*)	27/05/15	17/07/15	18/07/15	
Melilla		MEL	25/05/13	31/12/13	31/12/14	01/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Ceuta		CEU	25/05/13	31/12/13	31/12/14	02/09/15	30/09/15	08/01/16	19/01/16	
Lanzarote		LAN	18/11/16	18/11/16	19/04/18		NA			
Fuerteventura		FUE	19/12/15	19/12/15	19/04/18		NA			
Gran Canaria		GCA	17/01/18	17/01/18	13/07/18		NA			
Tenerife		TEN	03/06/15	03/06/15	19/01/18		NA			
La Gomera		GOM	19/08/14	19/08/14	30/11/17		NA			
La Palma		LPA	01/04/15	26/07/16	26/01/18		NA			
El Hierro		HIE	29/06/17	29/06/17	19/04/18		NA			

Tabla 5. Algunas fechas clave en la tramitación de los planes hidrológicos del segundo ciclo.

CAD: Consejo del Agua de la Demarcación; CNA: Consejo Nacional del Agua.

(*) Fecha de aprobación previa por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma. NA: No aplica.

Tal y como se ha explicado en el capítulo anterior, con carácter previo a la elaboración de la propuesta de revisión de los planes hidrológicos se debe preparar un conjunto de documentos, que hemos dado en denominar "iniciales", constituidos por un programa de trabajo que ha de incluir, además del calendario sobre las fases previstas para dicha revisión, el estudio general sobre la demarcación hidrográfica correspondiente.

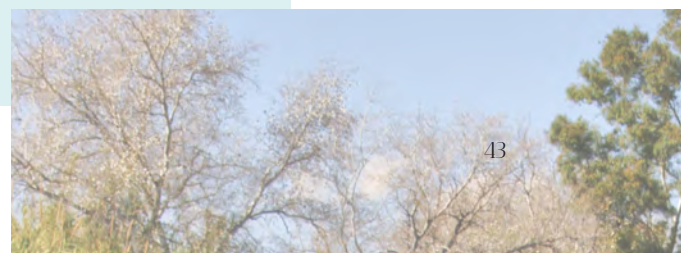
Tras los mencionados trabajos previos, el procedimiento para la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca se ha desarrollado en dos etapas. En la primera se elaboró el Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI), que fue sometido a consulta pública en las fechas indicadas en la Tabla 5. Ultimadas las mencionadas consultas, los organismos de cuenca realizaron un informe sobre las propuestas, observaciones o sugerencias que se presentaron, incorporando las que en su caso consideraron adecuadas para conformar el Esquema de Temas Importantes (ETI), que fue finalmente informado por los Consejos del Agua (u órganos equivalentes de las cuencas intracomunitarias) de las respectivas demarcaciones.

Tras la identificación de los problemas que se dan en cada demarcación hidrográfica en relación con el agua y tras la discusión de las posibles alternativas de actuación, los organismos de cuenca redactaron una primera propuesta de proyecto de plan hidrológico, que fue sometida a consulta pública junto con la primera versión del estudio ambiental estratégico, o informe de sostenibilidad ambiental, tal y como se denomina a este documento del proceso de evaluación ambiental en algunas de las cuencas intracomunitarias. Este periodo de consulta se inició en las fechas que también se indican en la citada Tabla 5.

Ultimadas todas las consultas, los organismos de cuenca concernidos prepararon un nuevo informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se presentaron en relación con los documentos sometidos a consulta, incorporando las que en su caso consideraron adecuadas a la propuesta de proyecto de plan hidrológico, el cual, previamente a su remisión al Gobierno a través del MAGRAMA, requirieron el informe preceptivo de los correspondientes Consejos del Agua de la Demarcación y la expresión de conformidad de los Comités de Autoridades Competentes (u órganos equivalentes en el caso de las demarcaciones con cuencas intracomunitarias).

Los planes de demarcaciones íntegramente intracomunitarias remiten el proyecto al Gobierno una vez que el Consejo de Gobierno de la respectiva Comunidad Autónoma ha llevado a cabo su aprobación inicial. Esta es la fecha que se indica en la Tabla 5 dentro de la columna que, para el resto de los casos, señala la del informe favorable del CAD con el acuerdo de remisión al Gobierno. En el caso de los planes de las demarcaciones de las Islas Canarias, para los que no hay fecha de remisión al Gobierno, los aprueba la propia Comunidad Autónoma.

Para completar la información sobre las fechas de los principales hitos de la tramitación, la Tabla 6 indica algunas fechas relevantes explicativas del desarrollo del proceso de evaluación ambiental estratégica desarrollado en paralelo, también descrito anteriormente en el apartado 1.5, al que se han sometido estos planes hidrológicos. En dicha tabla se aprecia que la mayoría de los Documentos de Inicio se publicaron en abril de 2014 y la mayoría de las Declaraciones Ambientales Estratégicas acontecieron en septiembre de 2015.





Ámbito		Documento de Inicio	Documento de Alcance	Inicio Consulta Estudio Ambiental Estratégico	Aprobación Declaración Ambiental Estratégica	Publicación Declaración Ambiental Estratégica
Cantábrico Oriental	Estado	09/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	22/09/2015
	País Vasco	11/04/2014	25/06/2015	31/12/2014	10/09/2015	
Cantábrico Occidental		11/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	22/09/2015
Galicia Costa		15/09/2014	18/11/2014	04/06/2015	02/10/2015	29/10/2015
Miño-Sil		11/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	18/09/2015
Duero		09/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	18/09/2015
Tajo		25/06/2014	08/10/2014	31/12/2014	07/09/2015	18/09/2015
Guadiana		11/06/2014	08/10/2014	31/12/2014	07/09/2015	18/09/2015
Tinto, Odiel y Piedras				10/01/2015	05/10/2015	
Guadalquivir		16/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	18/09/2015
Guadalete y Barbate				10/01/2015	05/10/2015	
Cuencas M. Andaluzas				10/01/2015	05/10/2015	
Segura		09/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	22/09/2015
Júcar		06/05/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	21/09/2015
Ebro		22/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	22/09/2015
Cuenca F. de Cataluña		10/03/2014	27/05/2014	18/03/2015	15/07/2016	22/07/2016
Islas Baleares				14/02/2015		
Melilla		11/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	21/09/2015
Ceuta		16/04/2014	24/07/2014	31/12/2014	07/09/2015	21/09/2015
Lanzarote(*)				19/04/2018		
Fuerteventura(*)				19/04/2018		
Gran Canaria		04/01/2018	19/04/2018	13/07/2018		
Tenerife		17/02/2017	10/07/2017	19/01/2018		
La Gomera		10/02/2017	07/07/2017	30/11/2017		
La Palma		10/02/2017	07/07/2017	26/01/2018		
El Hierro(*)				19/04/2018		

Tabla 6. Fechas claves del proceso de evaluación ambiental estratégica que acompaña a los planes hidrológicos.

(*) En la Evaluación Ambiental Estratégica de los planes hidrológicos de las demarcaciones insulares de Lanzarote, Fuerteventura y El Hierro, se ha optado por la tramitación simplificada.

Todos los documentos producidos durante el procedimiento de elaboración de los planes pueden ser consultados y descargados desde los enlaces habilitados en la sección "Agua" del portal de Internet del Ministerio para la Transición Ecológica (www.miteco.es) o, directamente, desde los portales web de cada una de las autoridades de cuenca promotoras, según se indica seguidamente (Tabla 7).

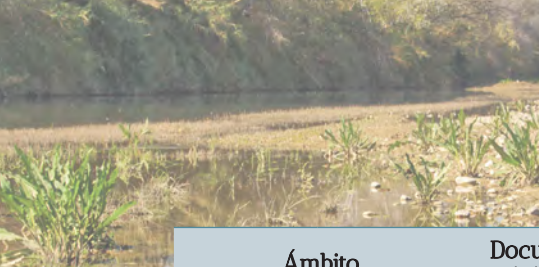
La participación pública no se limita a la consulta de documentos. Es un mecanismo que debe acompañar activamente al proceso de planificación para garantizar la eficacia, la transparencia y el control del conjunto del proceso planificador.

Como resultado de la tramitación se ha recibido un importante número de documentos con propuestas, observaciones y sugerencias, que con su análisis han dado lugar a una significativa mejora de los textos que inicialmente fueron sometidos a consulta pública.



Ámbito	DDHH	Dirección electrónica
Cantábrico Oriental	Estatal	www.chcantabrico.es
	País Vasco	www.uragentzia.euskadi.eus
Cantábrico Occidental	COC	www.chcantabrico.es
Galicia Costa	GAL	augasdegalicia.xunta.gal
Miño-Sil	MIÑ	www.chminosil.es
Duero	DUE	www.chduero.es
Tajo	TAJ	www.chtajo.es
Guadiana	GDN	www.chguadiana.es
Tinto, Odiel y Piedras	TOP	www.juntadeandalucia.es
Guadalquivir	GDQ	www.chguadalquivir.es
Guadalete y Barbate	GYB	www.juntadeandalucia.es
Cuencas M. Andaluzas	CMA	www.juntadeandalucia.es
Segura	SEG	www.chsegura.es
Júcar	JUC	www.chjes
Ebro	EBR	www.chebro.es
Cuenca F. de Cataluña	CAT	http://web.gencat.cat
Islas Baleares	BAL	www.caib.es
Melilla	MEL	www.chguadalquivir.es
Ceuta	CEU	www.chguadalquivir.es
Lanzarote	LAN	www.aguaslanzarote.com
Fuerteventura	FUE	www.aguasfuerteventura.com
Gran Canaria	GCA	www.aguasgrancanaria.com
Tenerife	TEN	www.aguastenerife.com
La Gomera	GOM	www.aguasgomera.es
La Palma	LPA	www.lapalmaaguas.es
El Hierro	HIE	www.aguaselhierro.org

Tabla 7. Enlaces web para acceder al contenido completo de los planes hidrológicos.



Ámbito		Documentos iniciales	ETI	Propuesta Plan Hidrológico	Total
Cantábrico Oriental	Estado	2	14	27	43
	País Vasco		8	27	35
Cantábrico Occidental		4	15	38	57
Galicia Costa		5	13	30	48
Miño-Sil		6	23	79	108
Duero		7	18	97	122
Tajo		20	38	206	264
Guadiana		5	28	37	70
Tinto, Odiel y Piedras		8	10	26	44
Guadalquivir		262	32	1.819	2.113
Guadalete y Barbate		0	7	27	34
Cuencas M. Andaluzas		4	14	92	110
Segura		6	28	110	144
Júcar		6	44	143	193
Ebro		9	17	5.211	5.237
Cuenca F. de Cataluña		422 (*)		101	101
Islas Baleares		ND	ND	ND	ND
Melilla		2	2	5	9
Ceuta		2	1	3	6
Islas Canarias		ND	ND	ND	ND
TOTAL		348	312	8.078	8.738

Tabla 8. Número de documentos con propuestas, observaciones o sugerencias recibidos durante las fases de consulta pública.

(*) Propuestas identificadas mediante procesos de participación distintos a la consulta pública. No se suman en los totales de la tabla.

La Tabla 8 indica el número de documentos que se recibieron como resultado de los sucesivos procesos de consulta pública. Destaca el caso del Ebro, que recabó numerosísimos escritos de distintos firmantes, aunque únicamente se corresponden con 98 modelos distintos. Entre los asuntos más reiterados en esta cuenca destaca la preocupación por el régimen de caudales ecológicos en el tramo bajo del Ebro (4.021 firmantes) y en el tra-

mo bajo del río Aguas Vivas (924 firmantes). También llama la atención el número de escritos recibidos en el Guadalquivir, que corresponden a 89 modelos distintos. La mayor parte de las reiteraciones, en este caso, se focaliza sobre las potenciales extracciones del río Castril (764 firmantes), en la problemática de la ampliación del puerto de Sevilla (564 firmantes) y en la de los regadíos de Siles (441 firmantes).

Una vez completados los trabajos que impulsan los organismos promotores las diversas propuestas de plan hidrológico llegan al Gobierno a través del Ministerio, momento en el que se inicia la fase final de la tramitación, que ahora es impulsada por los servicios técnicos del citado departamento. En ella, conforme a lo dispuesto en el artículo 20.1.b) del TRLA, resulta preceptivo recabar el informe del Consejo Nacional del Agua. Para el caso de la tramitación de los planes hidrológicos del segundo ciclo el pleno de Consejo se convocó en tres ocasiones (Tabla 5): la primera el 27 de mayo de 2015 para informar sobre el Plan Hidrológico de las Islas Baleares, la segunda el 30 de septiembre de 2015 para, entre otros puntos del orden día, adoptar el informe sobre la propuesta de aprobación de los nuevos planes hidrológicos del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura, Júcar y Ebro, y la tercera el 28 de octubre de 2015 para informar sobre los planes del Cantábrico Oriental y Occidental y de las demarcaciones intracomunitarias de Galicia Costa, del Tinto, Odiel y Piedras, del Guadalete y Barbate y de las Cuencas

Mediterráneas Andaluzas. Estos informes se adoptaron por holgadas mayorías, aunque se aportaron algunas explicaciones de voto que, para el caso de los planes de competencia estatal, fueron analizadas en la memoria de análisis de impacto normativo (MAGRAMA, 2016) que acompañó al Real Decreto 1/2016, aprobatorio de los citados planes.

Con posterioridad, la tramitación de ese proyecto normativo referido a los planes hidrológicos de las demarcaciones intercomunitarias -que inicialmente fue planteado como dos proyectos parciales, uno para los planes cantábricos y otro para el resto de los de competencia estatal- requirió recabar los siguientes informes, aprobaciones previas y dictámenes:

- a) Informe de la Secretaría General Técnica del MAGRAMA, en su calidad de proponente, exigido por el artículo 24.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno. Se dispone de dos informes, el primero de fecha 4 de noviembre de 2015 y el segundo de 19 de noviembre de 2015.
- b) Informe exigido por el artículo 24.1 b) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, de los siguientes Ministerios: de Defensa (primero: no responde, segundo: 10 de noviembre de 2015), de Sanidad, de Servicios Sociales e Igualdad (primero: 16 de octubre de 2015, segundo: 10 de noviembre de 2015), de Fomento (primero: 4 de noviembre de 2015, segundo: 17 de noviembre de 2015), de Asuntos Exteriores y de Cooperación (primero: 7 de octubre de 2015, segundo: 4 de noviembre de 2015), de Economía y Competitividad (primero: 12 de noviembre de 2015, segundo: 12 de noviembre de 2015), de Industria, Energía y Turismo (primero: 16 de octubre de 2015, segundo: 12 de noviembre de 2015) y de Interior (primero: no responde, segundo: no responde).

- c) Informe del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas previsto en el artículo 24.3 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno (primero: 20 de octubre de 2015, segundo: 23 de octubre de 2015).
- d) Aprobación previa del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, de conformidad con el artículo 67.4 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, al tratarse de una regulación que incide en procedimientos administrativos (primero: 20 de octubre de 2015, segundo: 13 de noviembre de 2015).
- e) Dictamen del Consejo de Estado, previsto en el artículo 22.2 de la Ley Orgánica 3/1980, de 22 de abril, del Consejo de Estado (primero: dictamen 1151/2015 de 26 de noviembre de 2015, segundo: dictamen 1228/2015 de 26 de noviembre de 2015).

El análisis de estos documentos, incluyendo una explicación del tratamiento dado a las diversas observaciones planteadas a los proyectos de norma, se recoge en la memoria de análisis de impacto normativo (MAGRAMA, 2016) a la que se ha aludido con anterioridad. Como resultado de la tramitación descrita el proyecto de real decreto aprobatorio fue ajustado progresivamente, tanto a partir de los diversos informes recibidos como a la luz de los votos particulares a ellos añadidos y, en especial, de los últimos informes recabados de los departamentos ministeriales y de los dictámenes del Consejo de Estado.

En el caso de los reales decretos aprobatorios de los planes intracomunitarios, la tramitación para su adopción por el Gobierno es mucho más simple ya que, en este caso, la aprobación por el Gobierno es un acto debido que ratifica la aprobación inicial realizada por el Consejo de Gobierno de la comunidad autónoma correspondiente.

03

Estructura y contenido de los Planes

La estructura formal a la que deben acomodarse los planes hidrológicos de cuenca se describe en el artículo 81 del RPH. Así, los planes hidrológicos deben constar de una Memoria, que incluirá al menos los contenidos obligatorios que se describen en el artículo 42 del TRLA, y que puede estar acompañada de los anexos que se considere necesario; y de una Normativa, que debe incluir los contenidos del plan de carácter normativo.



3.1

Estructura de los planes

Esta Normativa debe incluir los contenidos del plan con carácter normativo que, al menos, deben ser los siguientes: 1) identificación y delimitación de masas de agua superficial, 2) condiciones de referencia, 3) designación de aguas artificiales y aguas muy modificadas, 4) identificación y delimitación de masas de agua subterránea, 5) prioridad y compatibilidad de usos, 6) regímenes de caudales ecológicos, 7) definición de los sistemas de explotación, 8) asignación y reserva de recursos, 9) definición de reservas naturales fluviales, 10) régimen de protección especial, 11) objetivos ambientales y deterioro temporal del estado de las masas de agua, 12) condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones y 13) organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.

Así mismo, debe formar parte del plan un resumen de los programas de medidas, que se suele incorporar como un capítulo de la Memoria con sus contenidos desarrollados en uno de sus anexos. También debe incorporar los documentos del proceso de evaluación ambiental estratégica.

En conjunto, estos nuevos planes hidrológicos se extienden a lo largo de más de 130.000 páginas (Tabla 9) que, sin duda, van a constituir una obligada referencia durante los próximos años, hasta que puedan ser nuevamente actualizados.

Como se explicó previamente (apartado 1.3), el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, es la norma mediante la cual se aprueban los doce planes de las demarcaciones

intercomunitarias, incluyendo el del Cantábrico Oriental y en la que quedan integradas como anexos, la parte normativa con sus respectivos apéndices de estos doce planes. Dicha norma consta de una parte expositiva y otra dispositiva que incluye tres artículos, cinco disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y tres disposiciones finales.

El primer artículo está dedicado a la aprobación de los diferentes planes hidrológicos. El segundo al necesario análisis que debe realizarse con carácter previo a la ejecución de infraestructuras hidráulicas, el cual comprende la viabilidad técnica, la económica y la ambiental, mientras que el tercero se refiere a la declaración de utilidad pública a los efectos de la expropiación forzosa. Las disposiciones adicionales se refieren a diferentes aspectos relacionados con la planificación hidrológica y en particular con las masas de agua. Las disposiciones transitorias se refieren a la aplicación de las nuevas reglas para la evaluación del estado de las masas de agua y la situación en que quedan los informes de compatibilidad con el plan hidrológico, previamente emitidos por la correspondiente autoridad de cuenca pero en trámites no concluidos a la entrada en vigor de los nuevos planes. Por último, contiene una disposición derogatoria de los planes vigentes y dos disposiciones finales con el título competencial en el que se basa la norma y con su entrada en vigor.

En el caso de los planes de las demarcaciones intracomunitarias, las partes normativas no van anexas a su real decreto aprobatorio y por tanto no se publican



en el Boletín Oficial del Estado, sino que son publicadas por la Comunidad Autónoma correspondiente en su diario oficial. Las normas concernidas (Reales Decretos 701/2015, de 17 de julio; 11/2016, de 8 de enero, y 450/2017, de 24 de mayo) se limitan a disponer la aprobación de los planes hidrológicos elaborados por las Comunidades Autónomas de conformidad con el artículo 40.6 del TRLA. En el apartado 1.3 de este informe se explica cómo se ha materializado la publicación oficial de estas partes normativas de los planes hidrológicos de las demarcaciones intracomunitarias.

Ámbito	Memoria	Anexos memoria	Normativa	Apéndices Normativa	Estudio Ambiental Estratégico
Cantábrico Oriental	298	4.695	53	61	592
Cantábrico Occidental	598	5.548	56	65	188
Galicia Costa	4.101	1.948	35	115	201
Miño-Sil	2.715	15.601	44	71	212
Duero	486	16.106	36	136	229
Tajo	230	3.841	21	50	191
Guadiana	637	5.115	23	82	265
Tinto, Odiel y Piedras	405	1.663	35	135	223
Guadalquivir	173	3.821	20	114	238
Guadalete y Barbate	496	1.854	36	140	254
Cuencas M. Andaluzas	2.203	3.202	28	98	206
Segura	816	11.759	54	50	510
Júcar	896	6.593	45	79	216
Ebro	256	8.686	60	139	531
Cuenca F. de Cataluña	536	1.102	45	31	156
Islas Baleares	497	529	134	177	268
Melilla	167	289	13	15	129
Ceuta	175	277	13	15	128
Lanzarote (*)	485	79	36	--	143
Fuerteventura (*)	628	296	88	30	160
Gran Canaria (*)	412	776	33	12	113
Tenerife (*)	575	3.125	267	897	70
La Gomera (*)	740	766	22	9	284
La Palma (*)	366	3.007	91	0	293
El Hierro (*)	142	777	73	--	130
SUMA	19.033	101.455	1.361	2.521	5.930
TOTAL			130.300		

Tabla 9. Valores indicativos (número de páginas) de la estructura y dimensión de los planes hidrológicos.

(*) Datos del plan hidrológico del primer ciclo.

3.2

Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca

El contenido obligatorio que deben incorporar los planes hidrológicos se detalla en el artículo 42.1 del TRLA. Por más que ese contenido sea obligatorio, la realidad física de los distintos territorios condiciona su cumplimiento y alcance. Por ejemplo, en la parte española de la cuenca del Tajo, ámbito territorial al que se refiere ese plan hidrológico, no puede hablarse de masas de agua costeras o de transición porque esas categorías de masas de agua superficial están situadas en la parte portuguesa de la demarcación y, por consiguiente, fuera del ámbito territorial del plan español, lo que imposibilita que se pueda desarrollar ese contenido.

Además, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 42.2 del TRLA, la primera actualización del plan hidrológico que es la que constituyen los planes del segundo ciclo (2015-2021), y todas las actualizaciones posteriores, comprenderán obligatoriamente los siguientes contenidos:

- a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del plan.
- b) Una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales, incluida la presentación en forma de mapa de los resultados de los controles durante el periodo del plan anterior y una explicación de los objetivos medioambientales no alcanzados.
- c) Un resumen y una explicación de las medidas previstas en la versión anterior del plan hidrológico de cuenca que no se hayan puesto en marcha.

- d) Un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas, desde la publicación de la versión precedente de plan hidrológico de cuenca, para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos medioambientales previstos.

Por otra parte, la Dirección General del Agua del MAPAMA, a través de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua tiene encomendado el cometido, recogido en el artículo 3.1.a) del Real Decreto 895/2017, de 6 de octubre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del departamento, de establecer criterios homogéneos y de sistematización para la revisión de los planes hidrológicos.

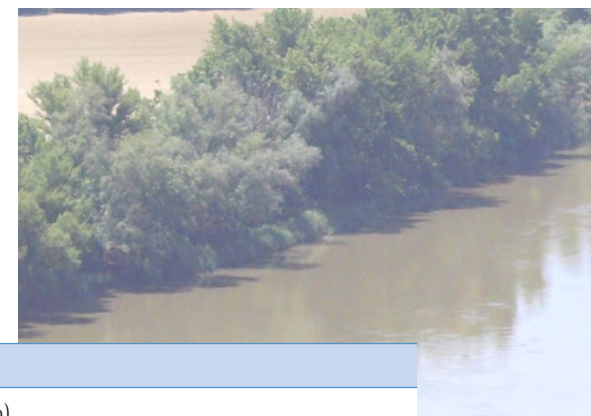
Las Comunidades Autónomas con cuencas intracomunitarias, cuando la legislación estatal carece de carácter básico, han desarrollado sus propias normas reguladoras en esta materia, en algunos casos impulsadas por la sentencia del TJUE, de 24 de octubre de 2012, sobre la incompleta transposición de la DMA. El marco normativo a este respecto se describe en la Tabla 10.

Para los ámbitos de competencia estatal, el alcance con el que deben desarrollarse los contenidos obligatorios de los planes hidrológicos se describe en el RPH, en concreto en el Título I, Capítulo I, de la mencionada norma, desde el artículo 4 (Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca) al artículo 65 (Puntos de contacto y procedimientos para la obtención de documentación e información). Adicionalmente, con mucho mayor detalle, la Instrucción de Planificación

Hidrológica (IPH) establece los criterios técnicos para la homogeneización y sistematización de los trabajos de elaboración de los planes hidrológicos de cuenca, con aplicación en las cuencas hidrográficas intercomunitarias, conforme a lo previsto en el artículo 82 del RPH.

Para facilitar la verificación de su existencia y la identificación y localización de todos estos requisitos de contenido de los planes hidrológicos, en la Tabla 11 se indica una relación pormenorizada de contenidos exigibles y los números de capítulo en que se desarrolla esa cuestión en la Memoria de cada uno de los planes. Se advierte además, que algunos de los contenidos se amplían o extienden en los diversos anexos que acompañan a las Memorias de los planes.

Así pues, como conclusión puede afirmarse que los planes abordan los contenidos obligatorios que señala el artículo 42 del TRLA. Además lo hacen de forma sistemática y apreciablemente organizada, manteniendo una estructura común de contenidos, que resulta sensiblemente coherente entre los distintos planes.



Ámbito	Normativa de referencia
Normas básicas estatales	<ul style="list-style-type: none"> • Texto Refundido de la Ley de Aguas (Aprobado por el RDL 1/2001, de 20 de julio). • Reglamento de la Planificación Hidrológica (Aprobado por el RD 907/2007, de 6 de julio). • Instrucción de Planificación Hidrológica (Aprobada por Orden ARM 2656/2008, de 10 de septiembre).
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía. • Instrucción de Planificación Hidrológica para las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias de Andalucía (Aprobada por Orden de 11 de marzo de 2015).
Cataluña	<ul style="list-style-type: none"> • Texto Refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña (Aprobado por el DL 3/2003, de 4 de noviembre). • Reglamento de la Planificación Hidrológica (Aprobado por el Decreto 380/2006, de 10 de octubre).
Galicia	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia. • Reglamento de la planificación hidrológica en materia de aguas de Galicia (Aprobado por el Decreto 1/2015, de 15 de enero). • Instrucción de Planificación Hidrológica de la demarcación hidrográfica de Galicia Costa (Instrucción 2/2015, de 17 de abril).
Islas Baleares	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 129/1992, de 18 de octubre, por el que se aprueba la organización y el régimen jurídico de la Administración Hidráulica de las Islas Baleares. • Instrucción de Planificación Hidrológica para la demarcación hidrográfica intracomunitaria de las Illes Balears (Aprobada por Decreto Ley 1/2015, de 10 de abril).
Islas Canarias	<ul style="list-style-type: none"> • Ley territorial 12/1990, de 26 de julio, de aguas. • Instrucción de Planificación Hidrológica (Aprobada por el Decreto 165/2015, de 3 de julio).
País Vasco	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 1/2006, de 23 de junio, de aguas del País Vasco.

Tabla 10. Normativa española de referencia que describe el contenido exigible a los planes hidrológicos de cuenca.



Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca (Artículo 42.1 del TRLA)	COR	COC	GAL	MIÑ	DUE	TAJ	GDN	TOP	GDQ	GYB
Descripción general de la demarcación	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Caracterización masas de agua superficial	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.2	2.3	2.3.1	2.4	2.3.1
Caracterización masas de agua subterránea	2.5	2.5	2.6	2.5	2.7	2.3	2.4	2.3.2	2.5	2.3.2
Inventario de recursos	2.6	2.6, 2.9	2.7	2.6	2.8	2.4	2.6, 2.8, 2.9	2.5	2.6 a 2.8	2.5
Descripción de usos, presiones e incidencias	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Usos y demandas	3.2, 3.4	3.2 a 3.4	3.2, 3.3	3.2, 3.4	3.2, 3.5	3.1	3.1, 3.4	3.1	3.1, 3.2	3.1
Criterios de prioridad y compatibilidad de usos	4.2	4.3	4.2, 4.3	4.3	4.3	4.1	4.4	4.2, 4.3	4.2	4.2, 4.3
Caudales ecológicos	4.3	4.2	4.4	4.2	4.2.1	4.2	4.1	4.4	4.1	4.4
Asignación y reserva de recursos	4.6, 4.7	4.6, 4.7	4.7	4.6, 4.8	4.6, 4.7	4.3	4.6	4.7, 4.8	4.5	4.7, 4.8
Definición sistema de explotación	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	2	4.5	4.5	4.3	4.5
Identificación y mapas de las zonas protegidas	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5
Redes de control	6	6	6	6	6	7.1	6.1, 6.2	6	6	6
Valoración del estado de las masas de agua	7	7	7	7	7	7.2	6.3 a 6.5	7	7	7
Lista de objetivos ambientales	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Exención 4(3). Masas muy modificadas	2.4.1, 8	2.4.4	2.5.2	2.4.4	2.6	2.2	2.3.5	2.3.1	2	2.3.1
Exención 4(4). Plazo de cumplimiento	8	8.3	8.4.1	8.8.1	8.3	8	10.4	8.3.1	8.3	8.3.1
Exención 4(5). Objetivo menos riguroso	8	8	8.4.2	8.8.2	8.3	8	NA	8.3.2	8.3	8.3.2
Exención 4 (6). Deterioro temporal	8	8	8.4.3	8.8.3	8.4	8	10.5	8.4	8.6	8.4
Exención 4 (7). Nuevas modificaciones	8	8	8.4.4	8.8.4	8.5	8	10.6	8.5	8.7	8.5
Estudio económico de los usos	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.1	3.3	3.1.2	3.2	3.1.2
Análisis de recuperación de costes	9	9	9	9	9	9	7	9	9	9
Resumen de los programas de medidas	12	12	12	12	12	11	9	12	12	12
Registro programas y planes más detallados	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	(***)	12	10, 11	10, 11	10, 11
Medidas de información y consulta	13	13	13	13	13	13	11	13	13	13
Lista de las autoridades competentes	15	15	15	15	15	14	14	--	15	--
Puntos de contacto	17	17	17	17	17	16	15	--	17	--
Procedimientos para obtener la información	17	17	17	17	17	16	15	--	17	--
Contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca (Artículo 42.2 del TRLA)	COR	COC	GAL	MIÑ	DUE	TAJ	GDN	TOP	GDQ	GYB
Resumen de cambios introducidos desde la publicación del anterior Plan	16	16	16	16	16	15	16	15	16	15
Evaluación de los progresos realizados para alcanzar los objetivos medioambientales	16	8.4	16	16	16.10	15.9	16.7	15.6	8.4	15.6
Resumen y explicación de las medidas que no se han puesto en marcha	16	16	12.4	16	16.12	--	16.9	--	--	--
Resumen de las medidas adicionales transitorias adoptadas desde la versión precedente	16	16	12.4	16	16.12	--	16.9	--	--	--

Tabla 11. Identificación del número de capítulo de la memoria del Plan Hidrológico que incorpora ese contenido.

Estructura y contenido de los Planes

	CMA	SEG	JUC	EBR	CAT	BAL	MEL	CEU	LAN	FUE	GCA	TEN	GOM	LPA	HIE
	2	2	2	II	2	2	2	2	2	2, 3, 4	2	XII	4	2	II
	2.4.1	2.4	2.6	II.4	2.2	2.2	2.4	2.4	2.8.1, 2.8.2	5.1	2.7.1	XII.2	4.4.1	2.7.1	II.5
	2.4.2	2.5	2.7	II.5	2.3	2.3	2.5	2.5	2.8.3	5.2	2.7.1	XII.4	4.4.2	2.7.2	II.6
	2.5	2.6	2.9	II.6	2.4	2.4, 2.5	2.6, 2.7	2.6, 2.7	3.1	6	3.1	XII.5	4.4.3	3.1	II.7
	3	3	3	III	3	3	3	3	2.10, 3.2	8.1	2.7.4	XIV	4.4.5	2.9	III.3
	3.1, 3.3	3.1	3.1	III.1	3.1	3.1	3.1, 3.2	3.2, 3.3	3.2, 3.3	7	3.2, 3.3	XIII.1	4.4.4	3.2, 3.3	III.1
	4.3	4.2	4.1	IV.3	3.3	4.2	4.3	4.3	(*)	(*)	(*)	(VI.1)	4.4.7	(*)	III.3
	4.2	4.3	4.2	IV.2	3.3.3	4.1	4.2	4.2.1	(*)	--	--	--	--	(*)	III.4
	4.6	4.4, 4.5	4.4	IV.6, IV.7	3.3	4.5	(*)	(*)	(*)	7.2	3.5.2	XV	4.4.7	(*)	III.5
	4.4	4.7	4.3	IV.4	3.4	4.3	4.4	4.4	--	--	--	--	--	(*)	III.5
	5	5	5	V	4	5	5	5	2.9	4.3	2.7.3	XVII	4.4.8	2.11	IV
	6	6	6	VI	5	6	6	6	2.11	8.2	2.7.5	XIX	4.4.10	2.10	V
	7	7	7	VII	6	7	7	7	2.12	8.2	2.7.2	XVIII	5.1	2.11	V
	8	8	8	VIII	7	8	8	8	(*)	(*)	(1.1)	XVIII	(1.1)	(*)	(*)
	2.4.1	2.4.5	2.6.5	II.4.2	2.2.4	2.2	2.4.2	2.4.2	2.8.2	5.1	2.7.1	XII.2	4.4.1	(1.7.1)	II.5
	8.4.2	8.4	8.4	VIII	8.1	8.2	8.3	8.3	(*)	(*)	(1.1)	XVIII	(*)	(1.1)	(*)
	8.4.2	8.4	8.4	VIII.6	8.2	8.2	8.3	8.3	(*)	(*)	(1.1)	XVIII	(*)	(1.1)	(*)
	8.4.3	8.5	8.4	VIII	8.3	8.1.8	8.6	8.6	(*)	(*)	(*)	XVIII	(*)	(1.1)	(*)
	8.4.4	8.6	8.4	VIII.7	8.4	8.1.9	8.7	8.7	(*)	(*)	(*)	XVIII	(*)	(1.1)	(*)
	3.1	3.1.2	3.1.1	III.2	9	3.1.1	3.2	3.2	3.2	9.1	3.6	XIII.3	4.4.9	3.5	VII.1
	9	9	9	IX	9	9	9	9	3.5	9.2	3.6	XIII.3	5.3	3.5	VII.2
	12	12	12	XII	10	12	12	12	(**)	(4.2)	(7)	(VII.3)	(6)	(**)	(**)
	10, 11	10, 11	10, 11	X, XI	11	10, 11	10, 11	10, 11	(1.2)	(7.4)	(1.3)	--	3.2	(6.3)	--
	13	13	13	XIII	13	13	13	13	(6)	(7.2)	(9)	IX	4.4	5	(VI)
	15	15	15	XV	14	15	15	15	5	1.3.1	(*)	--	4.4	(*)	(*)
	--	13	17	XVII	15	--	17	17	--	1.1.3	--	--	--	1.4	(*)
	--	13	17	XVII	15	--	17	17	--	1.1.3	--	--	--	1.4	(*)
	CMA	SEG	JUC	EBR	CAT	BAL	MEL	CEU	LAN	FUE	GCA	TEN	GOM	LPA	HIE
	16	16	16	XVI	12	16	16	16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	16.10	16.11	16.10	XVI.10	12.10	8.3	8.4	8.4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	16.11	16.12	--	--	--	--	16	16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	16.11	16.12	--	--	--	--	16	16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Para Canarias los datos corresponden a los planes del primer ciclo. El número está referido a la Memoria de Información, si aparece entre paréntesis se refiere a la Memoria de Ordenación.

NA: No aplica, por no darse el caso. (*) Este contenido no se incluye en la Memoria, pero sí en la Normativa. (**) Contenido incorporado en documento independiente a la Memoria. (***) Contenido incorporado en el Estudio Ambiental Estratégico.

04

Análisis del contenido de los Planes Hidrológicos

Se presenta a continuación un resumen de los principales contenidos de los planes hidrológicos del segundo ciclo. Para ello se describe sucintamente el contenido más significativo de los apartados relevantes de los planes, apartados que de forma esquemática se han indicado anteriormente en la primera columna de la Tabla 11.



Dado que los nuevos planes hidrológicos de segundo ciclo (2015-2021) suponen una revisión de los correspondientes al primer ciclo (2009-2015), el análisis se afronta, cuando ha sido posible y se ha entendido explicativo, de manera comparativa con los datos de los planes del primer ciclo. Los datos del primer ciclo que se usan como referencia se han tomado preferentemente del informe de diagnóstico producido por los servicios técnicos de la Comisión Europea (CE, 2015a).

Cuando la naturaleza de la información lo permite se ha buscado totalizar el dato que corresponde a España en su conjunto. Para ello ha sido necesario usar datos de todas las demarcaciones, en el caso de las Islas Canarias los provisionales del segundo ciclo y cuando no ha sido posible, se ha utilizado la información ofrecida por los planes del primer ciclo. En otras ocasiones se totaliza el dato de la España peninsular, que obviamente no es igual al total nacional puesto que no incorpora la información de los archipiélagos ni la de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

4.1

Caracterización de la demarcación hidrográfica

Las 25 demarcaciones hidrográficas españolas que constituyen los ámbitos territoriales a los que se refieren los planes hidrológicos han sido presentadas previamente en el apartado 1.3 y geográficamente representadas en el Mapa 1. Para completar esta información básica se ofrecen los datos geográficos que resume la Tabla 12.

Como es sabido, hay varias demarcaciones que están constituidas por cuencas que no rebasan los límites de una Comunidad Autónoma (Tabla 2), que el TRLA dio en llamar intracomunitarias, y otras, que llamó intercomunitarias, en las que su ámbito territorial es compartido por varias Comunidades Autónomas. La tabla que se incluye como apéndice 1 al final del texto documenta la participación de cada una de las Comunidades Autónomas, en términos de territorio y población, en el ámbito territorial de cada demarcación hidrográfica.

Los datos de superficie recogidos en el apéndice 1 y en la Tabla 12 no proceden de los textos de los planes hidrológicos sino de un trabajo específico de ámbito nacional realizado con la cobertura geográfica que delimita las demarcaciones hidrográficas españolas. Dicho trabajo se ha utilizado como referencia para el informe de los planes de segundo ciclo a la Comisión Europea. Los datos censales de población son los publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondientes a los censos del 1 de enero de 2010 y del 1 de julio de 2015.



Demarcación hidrográfica		Superficie (km ²)		Población (hab)			País fronterizo
		Sin aguas costeras	Con aguas costeras	2010	2015	Variación (%)	
Cantábrico Oriental	COR	5.812	6.391	1.923.251	1.905.791	-0,91	Francia
Cantábrico Occidental	COC	17.425	18.978	1.689.937	1.640.580	-2,92	---
Galicia Costa	GAL	13.102	16.300	2.038.959	2.001.180	-1,85	---
Miño-Sil	MIÑ	17.567	17.588	849.150	812.013	-4,37	Portugal
Duero	DUE	78.886	78.886	2.249.000	2.167.755	-3,61	Portugal
Tajo	TAJ	55.784	55.784	7.836.702	7.759.222	-0,99	Portugal
Guadiana	GDN	55.498	55.560	1.471.660	1.441.451	-2,05	Portugal
Tinto, Odiel y Piedras	TOP	4.769	4.945	378.323	380.819	+0,66	---
Guadalquivir	GDQ	57.196	57.686	4.343.323	4.332.341	-0,25	---
Guadalete y Barbate	GYB	5.964	6.499	900.756	908.812	+0,89	---
Cuencas M. Andaluzas	CMA	17.952	20.019	2.687.693	2.713.922	+0,98	Reino Unido
Segura	SEG	19.033	20.242	2.000.619	1.982.981	-0,88	---
Júcar	JUC	42.737	44.871	5.144.810	4.971.637	-3,37	---
Ebro	EBR	85.634	85.942	3.232.655	3.187.014	-1,41	Francia / Andorra
Cuenca F. de Cataluña	CAT	16.441	18.041	6.893.012	6.792.519	-1,46	Francia
Islas Baleares	BAL	4.990	8.731	1.106.049	1.129.216	+2,09	---
Melilla	MEL	14	24	76.034	84.851	+11,60	Marruecos
Ceuta	CEU	20	60	80.579	84.498	+4,86	Marruecos
Lanzarote	LAN	845	2.118	139.925	142.134	+1,58	---
Fuerteventura	FUE	1.653	2.894	101.753	103.360	+1,58	---
Gran Canaria	GCA	1.575	2.111	848.927	862.334	+1,58	---
Tenerife	TEN	2.038	2.837	905.901	897.722	-0,90	---
La Gomera	GOM	368	530	22.717	22.512	-0,90	---
La Palma	LPA	707	981	86.345	85.865	-0,56	---
El Hierro	HIE	268	529	12.952	12.835	-0,90	---
SUMA		506.278	528.547	47.021.032	46.423.364	-1,27	

Tabla 12. Algunos datos básicos descriptivos de las demarcaciones.

4.2

Caracterización de las masas de agua

Una masa de agua es una parte diferenciada y significativa de agua superficial o un volumen claramente diferenciado en un acuífero, que constituye el elemento básico de análisis a la hora de estudiar el logro de los objetivos ambientales.

Los nuevos planes mantienen, en líneas generales, el esquema de masas de agua que se configuró con los planes del primer ciclo. En determinados casos se han introducido algunos cambios en la delimitación y caracterización que se evidencian en los datos que se exponen seguidamente.

4.2.1. Masas de agua superficial

La Tabla 13 muestra el número de masas de agua superficial, clasificadas por categoría y demarcación hidrográfica, para cada uno de los dos ciclos de planificación. Como puede apreciarse, con la revisión de los planes se han introducido algunas variaciones específicas, pero las diferencias no son en absoluto relevantes



DDHH	Masas de agua superficial								Total de masas de agua superficial	
	Ríos		Lagos		Transición		Costeras		1º ciclo	2º ciclo
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo		
COR	109	117	11	3	14	14	4	4	138	138
COC	250	250	7	7	21	21	15	15	293	293
GAL	411	415	0	0	22	22	29	29	462	466
MIÑ	270	272	3	3	4	2	1	2	278	279
DUE	696	690	14	19	0	0	0	0	710	709
TAJ	308	307	16	16	0	0	0	0	324	323
GDN	249	251	58	59	4	4	2	2	313	316
TOP	48	47	5	6	11	11	4	4	68	68
GDQ	392	395	35	35	13	13	3	3	443	446
GYB	65	65	10	10	10	10	12	12	97	97
CMA	133	133	8	10	7	7	27	27	175	177
SEG	90	90	6	6	1	1	17	17	114	114
JUC	304	304	19	19	4	4	22	22	349	349
EBR	700	698	110	106	8	16	3	3	821	823
CAT	261	261	27	27	25	25	33	33	346	346
BAL	94	94	0	0	36	36	42	41	172	171
MEL	1	1	0	0	0	0	3	3	4	4
CEU	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
LAN (*)	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6
FUE (*)	0	0	0	0	0	0	5	6	5	6
GCA (*)	0	0	0	0	0	0	6	8	6	8
TEN (*)	0	0	0	0	0	0	11	8	11	8
GOM (*)	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4
LPA (*)	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5
HIE (*)	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
TOTAL	4.381	4.390	329	326	180	186	260	260	5.150	5.162

Tabla 13. Inventario de masas de agua superficial. Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Esencialmente, se mantiene la misma red fluvial significativa y el mismo número de lagos y zonas húmedas que se identificaron en el primer ciclo de planificación como masas de agua. Las pequeñas variaciones que se registran son debidas a haber dispuesto de mejor información, lo que se ha traducido básicamente en determinados cambios en la caracterización de estas masas de agua, por ejemplo, pasando de una categoría a otra. También se pueden encontrar modificaciones debidas a la fragmentación específica de alguna masa de agua, considerada única en el primer ciclo, y que ahora, para el segundo ciclo, queda dividida en varias masas de agua. Igualmente, en esta revisión, en determinados casos concretos, se han realizado algunos ajustes en la geometría de las masas de agua.

Del total de masas de agua superficial, el 85,0% corresponde a la categoría río y tan solo el 6,3% a la de lago. Las aguas costeras representan el 5,0% y las de transición el 3,6%. Un cálculo similar para las 127.000 masas de agua delimitadas en la UE (planes del primer ciclo) indica que el 82% son ríos, el 15% son lagos y un 3% costeras y de transición.

La revisión de la caracterización que se ha materializado con los planes del segundo ciclo conlleva estudiar la delimitación de las masas de agua y su clasificación en la categoría correspondiente (ríos, lagos, aguas de



Mapa 2. Masas de agua superficial clasificadas por categoría.

transición y aguas costeras), la designación definitiva de masas de agua artificiales o muy modificadas, y la actualización de sus tipologías, de tal modo que se posibilita la directa aplicación de las normas generales sobre criterios para la evaluación de su estado o potencial ecológico y de su estado químico.



DDHH	N° Masas de agua superficial					
	Naturales		Muy modificadas		Artificiales	
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
COR	101	102	35	34	2	2
COC	258	258	33	33	2	2
GAL	422	428	40	38	0	0
MIÑ	227	209	49	68	2	2
DUE	620	488	82	213	8	8
TAJ	198	198	116	115	10	10
GDN	244	240	56	62	13	14
TOP	51	51	16	16	1	1
GDQ	325	326	116	118	2	2
GYB	67	67	28	28	2	2
CMA	130	130	43	43	2	4
SEG	84	84	27	27	3	3
JUC	289	289	56	56	4	4
EBR	705	694	109	122	7	7
CAT	268	268	78	78	0	0
BAL	158	157	14	14	0	0
MEL	2	2	2	2	0	0
CEU	2	2	1	1	0	0
LAN (*)	5	5	1	1	0	0
FUE (*)	5	5	0	1	0	0
GCA (*)	5	6	1	2	0	0
TEN (*)	8	6	3	2	0	0
GOM (*)	4	4	0	0	0	0
LPA (*)	5	5	0	0	0	0
HIE (*)	3	3	0	0	0	0
TOTAL	4.186	4.027	906	1.074	58	61

Tabla 14. Masas de agua superficial naturales, muy modificadas y artificiales. Comparación entre ciclos de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

La Tabla 14 expresa y compara el número de masas de agua superficial naturales, muy modificadas y artificiales entre ambos ciclos de planificación. De acuerdo con el artículo 8.2 del RPH, la calificación de las masas de agua superficial como artificiales o muy modificadas ha de ser revisada en cada actualización del Plan Hidrológico. Como resultado de esta revisión, se ha producido un incremento en el número de masas de agua designadas como muy modificadas en algunas demarcaciones, siendo especialmente relevante este incremento en las del Duero y Miño-Sil y, en menor medida, en Ebro y Guadiana. Todos los planes incluyen un anexo a la Memoria que incluye explicaciones sobre el proceso de designación de las masas de agua como muy modificadas y artificiales (justificación de la exención por el artículo 4.3 de la DMA). Así pues, del total de masas de agua superficial (5.162), un 78% se ha clasificado como naturales, un 21% como muy modificadas y un 1% como artificiales. Se recuerda que conforme a lo dispuesto en el artículo 4.3 de la DMA determinadas masas de agua pueden ser designadas como artificiales o fuertemente modificadas cuando la importancia de los cambios hidromorfológicos que sería necesario introducir sobre ellas para poder lograr los objetivos ambientales no compensa el beneficio de alcanzar dichos objetivos.

Las tipologías nacionales en que se clasifican las distintas masas de agua aparecen citadas en los planes hidrológicos. Su despliegue geográfico para el caso de los ríos (excepto embalses) es el que se muestra en el Mapa 4 y se detalla en el apéndice 2, donde además se incluye una tabla final que analiza la problemática correspondencia entre estos tipos nacionales y los tipos comunes de la Decisión de la Comisión 2013/480/UE, conforme a los análisis realizados en CEDEX (2016).

La longitud media de las masas de la categoría río (natural) en España es de 20,7 km. Las cuencas con masas mayores son las del Guadiana (34,6 km) y Tajo (32,9 km), mientras que las cantábricas son las que caracterizan masas más pequeñas: Cantábrico Oriental (14,4 km) y Occidental (15,4 km). En el caso de los ríos muy modificados (excepto embalses) la longitud media es similar (20,9 km), aunque la dispersión de tamaños es mayor, llegando a promedios de 68,8 km en el Guadiana o de 55,2 km en el Ebro. Se identifica la existencia de 425 masas de agua caracterizadas como río muy modificado (embalse), con una longitud media inferior a los 8 km. La media europea se cifra en 11 km (CE, 2012a).

Las masas de agua de la categoría lago son pequeñas, con una superficie media de 3,7 km², lo que viene a corresponder con un círculo de poco más de mil metros de radio. Sin embargo, el tamaño medio en el Guadalquivir es de 25,7 km² y en el resto de las cuencas claramente inferior. El valor medio en la UE está en torno a los 5 km².

Para las masas de agua de transición se reconoce una dimensión heterogénea. La media de las superficies es de 5,4 km², aunque en el caso del Segura se llega a alcanzar un valor promedio de 25,2 km². La media de la UE para esta categoría se sitúa en 19 km².



Mapa 3. Masas de agua superficial clasificadas según su naturaleza.



Mapa 4. Distribución geográfica de los tipos fluviales.

La leyenda del mapa se documenta en el apéndice 2. Masas de agua de la categoría río (excepto embalses).

Por último, en el caso de las masas de agua costera el rango es más estrecho respecto a una extensión promedio de 89,2 km². En ese contexto, la demarcación hidrográfica con masas de agua costera más pequeñas es la del Miño-Sil (10,4 km²), que contrasta con los más de 110 km² para las masas de Galicia Costa o los 165 km² para las masas costeras de la demarcación del Guadalquivir. La extensión media en la UE para las masas de agua costeras se encuentra en 644 km².

Mención especial merecen las masas de agua transfronterizas. El caso se da cuando nuestros planes se refieren a la parte española de demarcaciones hidrográficas internacionales, en especial de las compartidas entre España y Portugal en los ámbitos del Miño-Sil, Duero, Tajo y Guadiana. En estos casos aparecen diversas masas de agua de carácter transfronterizo, cuya regulación supera el ámbito de competencia de los planes hidrológicos de cuenca estando sometida a los correspondientes acuerdos internacionales, según se explica en la disposición adicional primera del RD 1/2016, aprobatorio entre otros de los planes hidrológicos de la parte española de las demarcaciones hidrográficas compartidas con Portugal.

4.2.2. Masas de agua subterránea

En relación a las masas de agua subterránea (Tabla 15), con la excepción del Guadalquivir, del Cantábrico Oriental, del distrito de cuenca fluvial de Cataluña, de la demarcación de las Islas Baleares y de la demarcación de Lanzarote, no ha habido modificaciones respecto a la delimitación recogida en los planes del primer ciclo, establecida como fruto de profundos trabajos de caracterización llevados a cabo con el apoyo del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

En el caso del Guadalquivir, sin embargo, se ha llevado a cabo una nueva catalogación hidrogeológica de su territorio, a partir de recientes estudios realizados en colaboración con el mencionado IGME. Esta catalogación, que ha resultado ser más detallada, no pudo ser incorporada en el Plan Hidrológico del primer ciclo. Esto ha supuesto pasar, en esa demarcación, de 60 a 86 masas de agua subterránea, fundamentalmente por división de las anteriores masas de agua en otras nuevas, con una nueva definición y ajuste de límites.

En el resto de los casos señalados se ha producido una agrupación de determinadas masas de agua consideradas independientes en el primer ciclo de planificación y que, a la luz de los nuevos datos de caracterización y de seguimiento de su estado, se ha considerado oportuno reunir las, quedando esta circunstancia reflejada en el plan del segundo ciclo.



Demarcación hidrográfica	1er ciclo	2º ciclo	
	Nº de masas	Nº de masas	Extensión media (km ²)
Cantábrico Oriental	28	20	286
Cantábrico Occidental	20	20	694
Galicia Costa	18	18	722
Miño-Sil	6	6	2.930
Duero	64	64	1.365
Tajo	24	24	910
Guadiana	20	20	1.124
Tinto, Odiel y Piedras	4	4	378
Guadalquivir	60	86	394
Guadalete y Barbate	14	14	305
Cuencas M. Andaluzas	67	67	155
Segura	63	63	242
Júcar	90	90	450
Ebro	105	105	521
Cuenca F. de Cataluña	39	37	294
Islas Baleares	90	87	55
Melilla	3	3	5
Ceuta	1	1	11
Lanzarote (*)	1	2	65
Fuerteventura (*)	4	4	413
Gran Canaria (*)	10	10	156
Tenerife (*)	4	4	508
La Gomera (*)	5	5	74
La Palma (*)	5	5	142
El Hierro (*)	3	3	90
TOTAL	748	762	479

Tabla 15. Masas de agua subterránea. Comparación entre ciclos de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

La extensión media de las masas de agua subterránea es de 479 km². No obstante, en algunas cuencas esta superficie media es claramente superior (Miño-Sil, Duero, Guadiana o Tajo) y en otras, en particular en el caso de las cuencas del sur y este de España, mucho más reducida. Llama la atención el detalle que ofrece la demarcación de Baleares, 87 masas de agua subterránea con una extensión promedio de tan solo 54,5 km².

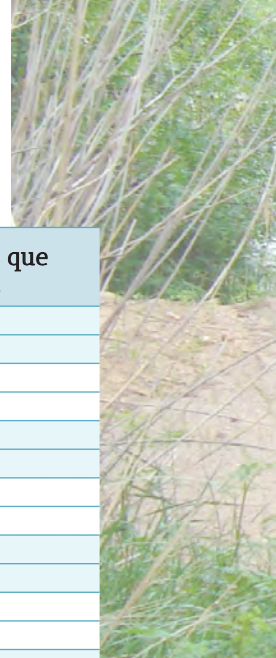
En la UE se han definido unas 13.300 masas de agua subterránea. Su extensión promedio ronda los 300 km² en un marco general de gran dispersión.

La delimitación de las masas de agua subterránea en cada demarcación hidrográfica se circunscribe a los límites de la propia demarcación. Por consiguiente, no puede hablarse formalmente de masas de agua subterránea compartidas. Sin embargo, la realidad física de los acuíferos hace que existan masas de agua en demarcaciones contiguas conectadas hidrogeológicamente. Cada demarcación ha hecho la asignación de recursos correspondiente a su ámbito, teniendo en cuenta lo previsto en el Plan Hidrológico Nacional (Anexo I. Listado de Unidades Hidrogeológicas compartidas). En virtud de este hecho físico, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9.2 del RPH, los nuevos planes hidrológicos proponen la consideración adicional de otras masas de agua subterránea con recursos compartidos para su futuro estudio y asignación de recursos por el Plan Hidrológico Nacional, en su siguiente revisión. Las propuestas incluidas en los planes son las que se detallan en la Tabla 16.



Mapa 5. Localización masas de agua subterránea.

Unidad hidrogeológica (Anexo 1, Plan Hidrológico Nacional)	Masas de agua subterránea (Planes del 2º ciclo)	Demarcaciones que comparten
La Bureba	Quintanilla-Peñahorada	DUE (*)
	Bureba	EBR
Araviana - Vozmediano	Moncayo	DUE (*)
	Araviana - Vozmediano	EBR
Almazán - Aranda de Moncayo	Araviana y Cuenca de Almazán	DUE (*)
	Borobia - Aranda de Moncayo	EBR
Cella - Molina de Aragón	Molina de Aragón	TAJ
	Gea de Albarracín	JUC (*)
	Pozondón y Cella - Ojos de Monreal	EBR
Campo de Montiel	Campo de Montiel	GDN (*)
	Campo de Montiel	GDQ (*)
	---	JUC (**)
Almonte - Marismas	Almonte, Manto Eólico Litoral de Doñana y La Rocina	GDQ (*)
	Condado	TOP
Sierra de Libar	Sierra de Libar	GYB
	Sierra de Libar	CMA (*)
Sierra de Cañete	Sierra de Cañete - Corbones	GDQ (*)
	Sierra de Cañete Sur	CMA (*)

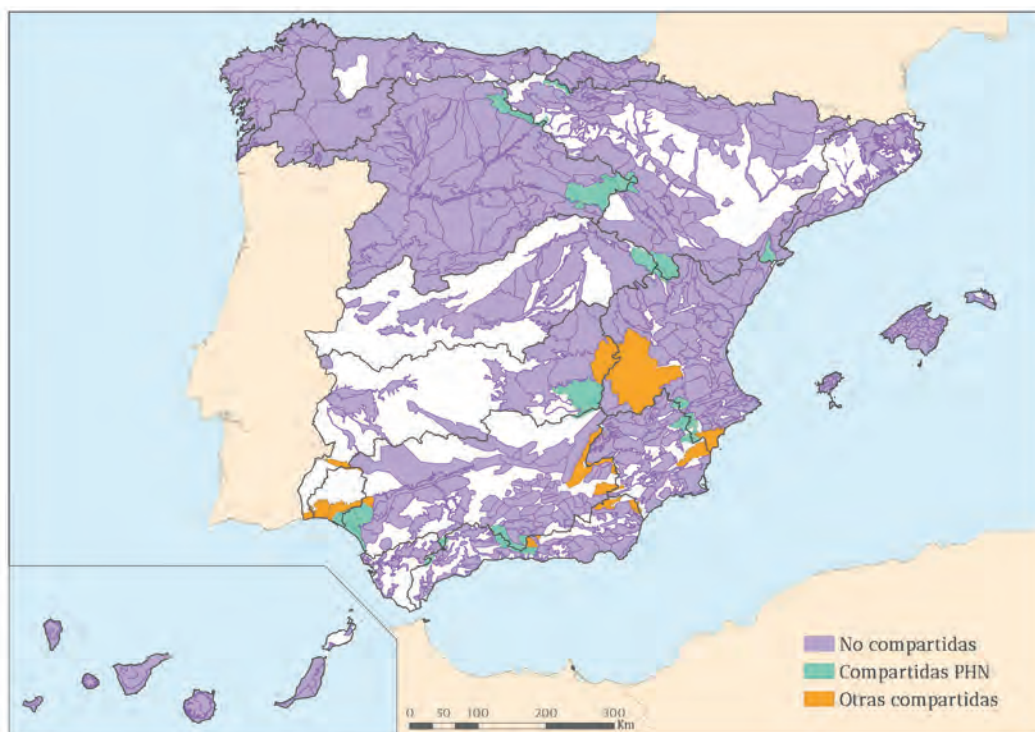


Unidad hidrogeológica (Anexo 1, Plan Hidrológico Nacional)	Masas de agua subterránea (Planes del 2º ciclo)	Demarcaciones que comparten
Sierra Gorda - Polje de Zafarraya	Sierra Gorda - Zafarraya	GDQ (*)
	Sierra Gorda - Zafarraya	CMA (*)
Tejeda - Almirajara - Las Guájaras	Tejeda - Almirajara - Las Guájaras	GDQ (*)
	Sierra Tejeda, Sierra Almirajara y Sierra de las Guájaras	CMA (*)
No catalogada en el PHN	Sierra de Padul Sur	CMA (*)
	Tejeda - Almirajara - Las Guájaras	GDQ
No catalogada en el PHN	Sierra de Albuñuelas	CMA (*)
	Tejeda - Almirajara - Las Guájaras	GDQ
Sierra de la Oliva	Sierra de la Oliva	SEG (*)
	Sierra de la Oliva	JUC (*)
Jumilla - Villena	Jumilla - Yecla	SEG (*)
	Sierra de Castellar	JUC (*)
Salinas	Serral - Salinas	SEG (*)
	Sierra de Salinas	JUC (*)
Quibas	Quibas	SEG (*)
	Sierra del Reclot y Sierra de Argallet	JUC (*)
Sierra de Crevillente	Sierra de Crevillente	SEG (*)
	Sierra de Crevillente	JUC (*)
Bajo Ebro - Montsiá	Plana de la Galera, Mesozoico de la Galera y Sierra del Montsiá	EBR
	- - -	CAT
Losa	Calizas de Losa	EBR
	Salvada	COR (*)
No catalogada en el PHN	Ayamonte	GDN (*)
	Lepe - Cartaya	TOP (**)
No catalogada en el PHN	Aroche - Jabugo	GDN (*)
	Aracena	TOP (**)
No catalogada en el PHN	Rus - Valdelobos	GDN (*)
	Mancha Oriental	JUC (**)
No catalogada en el PHN	Quesada - Castril	GDQ (*)
	Calar del Mundo y Machada	SEG (*)
No catalogada en el PHN	La Zarza	GDQ (*)
	Sierra de la Zarza	SEG (*)
No catalogada en el PHN	Orce - María - Cúllar	GDQ (*)
	Vélez Blanco - María	SEG (*)
No catalogada en el PHN	Campo de Tejeda	GDQ (*)
	Niebla y Condado	TOP (**)
No catalogada en el PHN	Vega Media y Baja del Segura	SEG (*)
	Bajo Vinalopó	JUC (**)
No catalogada en el PHN	Sierra de las Estancias	SEG (*)
	Sierra de las Estancias	CMA (*)
No catalogada en el PHN	Las Norias	SEG (*)
	Cubeta de El Saltador	CMA (**)
No catalogada en el PHN	Sierra de Almagro	SEG (*)
	Sierra de Almagro	CMA (**)

Tabla 16. Identificación de masas de agua subterránea relacionadas con acuíferos compartidos entre varios ámbitos de planificación hidrológica.

(*) Ámbito de planificación desde el que se propone o reconoce la continuidad hidrogeológica.

(**) Ámbito al que se hace referencia desde un Plan Hidrológico distinto al Plan del ámbito que se cita.



Mapa 6. Masas de agua subterránea compartidas entre varios ámbitos de planificación hidrológica.

Así pues, esta información deberá ser tenida en consideración cuando se aborde la próxima revisión del Plan Hidrológico Nacional, entre cuyos contenidos obligatorios (artículo 67 del Reglamento de la Planificación Hidrológica) está la delimitación y caracterización de las masas de agua compartidas entre dos o más demarcaciones, incluyendo la asignación de recursos a cada una de ellas.

4.3

Inventario de recursos

Los planes hidrológicos incorporan, como es preceptivo, el inventario de recursos hídricos en régimen natural que ha sido actualizado, partiendo del elaborado para los planes del primer ciclo, en los términos previstos en el RPH. Para ello, los distintos Organismos de cuenca, han podido disponer de una estimación de los recursos naturales mediante el modelo conceptual y cuasi distribuido SIMPA (Estrela y Quintas, 1996; Álvarez,



Sánchez y Quintas, 2004), preparado y actualizado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.

La actualización de seis años llevada a cabo por el Centro de Estudios Hidrográficos (de 2006/07 a 2011/12) ha permitido disponer de una serie larga, que corresponde con el periodo 1940/41–2011/12, y de una serie corta, correspondiente al periodo 1980/81–2011/12. A

partir de esta información, y en algunos casos incorporando trabajos adicionales llevados a cabo por las diversas confederaciones hidrográficas, se ha construido el inventario de recursos de los planes hidrológicos del segundo ciclo.

La Tabla 17 compara las aportaciones medias anuales totales, en régimen natural, obtenidas para cada demarcación hidrográfica en el primer ciclo de planificación (hasta 2005/06), con las incluidas en los nuevos planes hidrológicos para el segundo ciclo (hasta 2011/12), tanto para la serie corta como para la larga.

De forma global, los seis años ahora incorporados de manera general presentaron características muy variadas: desde años extremadamente húmedos (2009/10), hasta años extremadamente secos (2011/12), pasando por años no tan extremos, pero de carácter bastante húmedo (2006/07 y 2010/2011) o bastante seco (2007/08 y 2008/09). El cómputo global de los seis años no se desvía mucho de los valores medios, aunque a escala local sí pueden encontrarse desviaciones significativas.

Únicamente en la demarcación del Guadalquivir se observa un cambio de cifras realmente llamativo. En cualquier caso, debe entenderse que esta es la información más actualizada y robusta de las disponibles, y que los nuevos planes incorporan un inventario de recursos naturales suficientemente con-

DDHH	Origen de la serie	1er ciclo (hasta 2005/06) (hm ³ /año)	2º ciclo (hasta 2011/12) (hm ³ /año)	Variación (%)
COR	Serie corta (desde 1980/81)	4.659	4.458 (*)	-4,31
COC	Serie corta (desde 1980/81)	11.763	11.848 (*)	+0,72
	Serie larga (desde 1940/41)	12.697	12.734 (*)	+0,29
GAL	Serie corta (desde 1980/81)	11.532	12.718	+10,28
	Serie larga (desde 1940/41)	12.354	13.102	+6,05
MIÑ	Serie corta (desde 1980/81)	11.810	11.821 (**)	+0,09
	Serie larga (desde 1940/41)	13.122	13.036 (**)	-0,66
DUE	Serie corta (desde 1980/81)	12.385	12.777	+3,17
	Serie larga (desde 1940/41)	13.778	14.231	+3,29
TAJ	Serie corta (desde 1980/81)	8.273	8.222	-0,62
	Serie larga (desde 1940/41)	10.210	9.808	-3,93
GDN	Serie corta (desde 1980/81)	4.756	4.999	+5,11
	Serie larga (desde 1940/41)	5.757	5.778	+0,36
TOP	Serie corta (desde 1980/81)	623	658	+5,62
	Serie larga (desde 1940/41)	697	706	+1,29
GDQ	Serie corta (desde 1980/81)	5.754	7.092	+23,25
	Serie larga (desde 1940/41)	7.043	8.260	+17,28
GYB	Serie corta (desde 1980/81)	753	769	+2,12
	Serie larga (desde 1940/41)	874	871	-0,34
CMA	Serie corta (desde 1980/81)	2.703	2.819	+4,29
	Serie larga (desde 1940/41)	3.026	3.027	+0,03
SEG (***)	Serie corta (desde 1980/81)	704	740	+5,11
	Serie larga (desde 1940/41)	848	824	-2,83
JUC (***)	Serie corta (desde 1980/81)	3.056	3.111	+1,79
	Serie larga (desde 1940/41)	3.278	3.337	+1,80
EBR	Serie corta (desde 1980/81)		14.623	---
	Serie larga (desde 1940/41)		16.448	---
CAT	Serie corta (desde 1980/81)		2.441	---
	Serie larga (desde 1940/41)		2.613	---
BAL	Serie corta (desde 1980/81)	144	161	+11,81
MEL	Serie 2002/12		14	---
CEU	Serie 2002/12		3	---
TOTAL	Serie corta	95.835	99.096	+3,40
PENINSULAR	Serie larga	107.404	109.233	+1,70

Tabla 17. Aportaciones totales en régimen natural en las distintas demarcaciones.

(*) En los cantábricos las series utilizadas en el plan del segundo ciclo se extienden hasta 2009/2010.

(**) Datos correspondientes a la parte española de la demarcación.

(***) Los valores ofrecidos no incluyen las descargas naturales directas al mar.

DDHH	Recursos renovables (hm ³ /año)		Recursos disponibles (hm ³ /año)	
	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo
COR		1.782		1.508
COC		4.217		3.328
GAL	3.869	3.869	3.471	3.422
MIÑ	3.774	3.789	3.193	3.205
DUE	3.737	4.406	2.992	3.278
TAJ	1.795	3.101	1.078	1.859
GDN	569	569	564	564
TOP	66	96	48	70
GDQ	2.686	2.894	1.965	2.141
GYB	282	287	170	160
CMA	803	848	676	645
SEG	692	685	546	541
JUC	3.315	3.744	2.332	2.828
EBR		3.128		2.496
CAT	1.930	1.722	1.141	1.093
TOTAL PENINSULAR	32.645	35.137	25.508	27.138

Tabla 18. Recursos renovables y recursos disponibles (hm³/año) para el conjunto de masas de agua subterránea de cada demarcación. Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

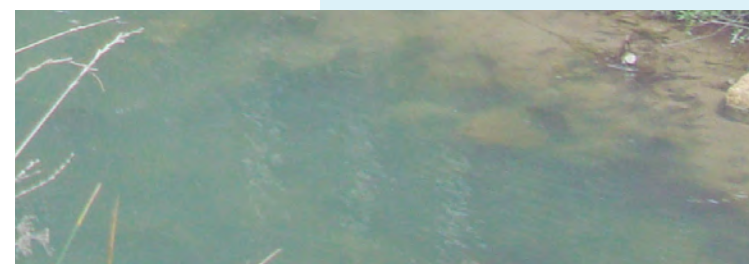
trastado y calibrado. Es necesario tener en cuenta que los valores promediados no expresan la irregularidad temporal y espacial en la distribución de los recursos, propia del clima mediterráneo.

Los valores totalizados al pie de la Tabla 17 contrastan ligeramente con los ofrecidos por el LBA (apartado 3.1.4.1.4), que cifra la escorrentía total de España en régimen natural en 111.000 hm³/año como valor promedio para el periodo 1940/41-1995/96. Esta cifra se limita a 106.990 para los ámbitos territoriales penin-

sulares que figuran en esta tabla, resulta muy semejante a los totales actuales para la serie larga.

La serie corta ofrece valores sensiblemente inferiores a los que ofrece la serie larga. Esta reducción se estima en un 12% de acuerdo a los datos ofrecidos por los planes del primer ciclo y en un 10% con la evaluación de recursos ofrecida por los planes del segundo ciclo. Pero como es común en la hidrología española, este comportamiento no es uniforme, las mayores diferencias se localizan en la cuenca del Tajo (23,4% de reducción en la evaluación del primer ciclo y 19,3% en la del segundo) y en las del Guadalquivir (22,4% y 16,5%, respectivamente), Guadiana (21,1% y 15,6%) y Segura (20,5% y 11,4%). En sentido contrario las menores diferencias se observan en las cuencas septentrionales, tanto en las cantábricas como en el distrito de cuenca fluvial de Cataluña, con variaciones que rondan el 7% de disminución al considerar la serie corta en relación a la larga.


Por su especial importancia en la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas asociados, los planes también cuantifican la parte de estos recursos que corresponden a la escorrentía subterránea. Así, en la Tabla 18 se muestra la estimación realizada de recursos renovables de agua subterránea y la cuantificación de los recursos disponibles, en aplicación de los contenidos y definiciones establecidos en la IPH.



Para reforzar y contrastar la cuantificación de la escorrentía subterránea que queda integrada en los recursos naturales totales, se ha utilizado, complementariamente al citado modelo SIMPA, el modelo Patrical (Pérez, 2005), desarrollado por el Instituto de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia. El modelo ajustado con Patrical para toda la España peninsular ha trabajado con idéntica información meteorológica sobre precipitación y temperatura, como componentes primarias del ciclo hidrológico, a la usada por SIMPA, toda ella procedente en origen de la Agencia Estatal de Meteorología (www.aemet.es).

La estimación realizada ha llevado a revisar, generalmente al alza, las magnitudes de la escorrentía subterránea ofrecidas en el primer ciclo de planificación. La variación observada es, en general, de pequeña magnitud, excepto en la cuenca del Tajo. En este caso concreto, la variación contabilizada es fruto de asumir los criterios comunes de evaluación de recursos establecidos en la IPH, más que por efecto de una real variación en la dimensión de la escorrentía subterránea. En el caso de los cantábricos son válidas las estimaciones que recientemente se habían hecho para el primer ciclo de planificación, por lo que las cifras de recursos renovables y disponibles de agua subterránea son las mismas que se incluían en los planes vigentes.

Las sumas totales que ofrece la Tabla 18 pueden compararse con el valor de recarga promedio en régimen natural que ofrece el LBA (tabla 21, pág. 138) y que cifra en 28.719 hm³/año. Con estos datos se pone en evidencia que, en valores promedio, del orden del 35% de los recursos naturales totales de la España peninsular (Tabla 17) tiene un recorrido subterráneo importante, dando lugar a los recursos renovables de las masas de agua subterránea.



Demarcación Hidrográfica	Recursos no convencionales (hm ³ /año)		
	Desalación	Reutilización	Total
Cantábrico Oriental	0,00	2,58	2,58
Cantábrico Occidental	0,00	0,00	0,00
Galicia Costa	0,00	0,00	0,00
Miño-Sil	0,00	0,00	0,00
Duero	0,00	0,00	0,00
Tajo	0,00	10,00	10,00
Guadiana	0,00	2,01	2,01
Tinto, Odiel y Piedras	0,00	0,00	0,00
Guadalquivir	0,00	15,40	15,40
Guadalete y Barbate	0,00	9,84	9,84
Cuencas M. Andaluzas	43,59	27,43	71,02
Segura	158,00	82,60	240,60
Júcar	3,50	121,49	124,99
Ebro	0,00	4,80	4,80
Cuenca F. de Cataluña	16,70	7,96	24,66
Islas Baleares	15,26	26,84	42,10
Melilla	7,40	0,96	8,36
Ceuta	7,30	4,40	11,70
Lanzarote (*)	19,30	0,65	19,95
Fuerteventura (*)	77,12	6,08	83,20
Gran Canaria (*)	77,91	12,70	90,61
Tenerife (*)	18,26	11,13	29,39
La Gomera (*)	0,01	0,74	0,75
La Palma (*)	0,00	0,00	0,00
El Hierro (*)	1,37	0,02	1,39
TOTAL	445,72	347,63	793,35

Tabla 19. Recursos no convencionales utilizados en la actualidad (2012-2015).

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Adicionalmente a estos recursos naturales convencionales, algunas demarcaciones cuentan con recursos no convencionales (Tabla 19), procedentes de desalación de agua del mar o de reutilización de aguas residuales regeneradas, lo que puede permitir la incorporación de

unos caudales potenciales que, en determinados casos son, y en otros pueden llegar a ser, significativos. Las demarcaciones donde la importancia relativa de estos recursos no convencionales, tal y como aparece recogida en los nuevos planes hidrológicos, es más relevante, son las del Segura, islas Canarias, islas Baleares y Júcar, así como, por sus particularidades geográficas, las de Ceuta y Melilla con la producción de agua desalinizada.

Los datos sobre recursos no convencionales que aparecen en la Tabla 19 se han tomado, siempre que la información ha estado disponible, de la tabla que resume el análisis de recuperación del coste de los servicios del agua que figura en las memorias de los planes hidrológicos.

Los recursos naturales evaluados han sido actualizados para un hipotético escenario a largo plazo, que a los efectos de estos planes del segundo ciclo se establece

4.4

Identificación de presiones significativas

La lógica de la planificación hidrológica, en lo que al logro de los objetivos ambientales se refiere, parte de ajustar un modelo, al menos conceptual y a ser posible numérico, que explique cómo las actividades humanas que inciden negativamente sobre el estado de las aguas condicionan la distancia (brecha o gap) entre el estado real medido de las masas de agua y el objetivo ambiental deseado. Por ello, el análisis de presiones e impactos, que se debe llevar a cabo previamente a la revisión de los planes hidrológicos, resulta fundamental. Este análisis es especialmente importante para confi-

en el año 2033. Para ello, se ha trabajado conforme a las previsiones de reducción en las aportaciones hídricas por demarcación ofrecidas por la Oficina Española de Cambio Climático. Estas reducciones varían entre un 3% y un 12% sobre la serie de control, es decir, sobre la serie 1960/61 - 1990/91.

Es de reseñar que estas variaciones en la cantidad de recursos por efecto del cambio climático están dentro del orden de magnitud de las variaciones señaladas al comienzo de este apartado. En concreto se llama la atención sobre el hecho de que la reducción en la estimación de los recursos naturales disponibles que supone la utilización de la serie corta en lugar de la larga está generalmente por encima de la previsión de reducción que señalan los modelos que evalúan los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos naturales.



gurar adecuadamente los programas de seguimiento, plantear los adecuados programas de medidas para reducir la brecha y, de acuerdo con su eficacia, calcular el plazo y las características de consecución de los objetivos ambientales.

Es preceptivo que los planes hidrológicos incorporen un resumen de ese inventario de presiones significativas, es decir, de aquellas acciones que inciden negativamente en el estado de las masas de agua, produciendo un impacto. De la naturaleza de estas presiones se derivará el tipo de medidas que deban considerarse y aplicarse.

Para los nuevos planes hidrológicos del segundo ciclo se ha realizado una actualización del inventario de presiones previamente existente. Para realizar este trabajo se partió del inventario de presiones configurado con motivo de la preparación de los planes hidrológicos del primer ciclo, añadiendo las nuevas presiones significativas a partir de las informaciones existentes en cada autoridad de cuenca, ya que cada Organismo de cuenca registra y tramita la autorización de las diversas acciones que pueden ejercer presiones sobre el medio (vertidos, aprovechamientos, autorizaciones de presas y embalses, obras, ocupación del dominio público hidráulico, extracciones de áridos, etc.). Adicionalmente, se ha recopilado información de otras entidades, como de las autoridades competentes en las aguas costeras y de transición. También se ha trabajado con las series temporales de balances de nitrógeno utilizados en agricultura y ganadería, desagregadas por término municipal, en especial para valorar los efectos de la contaminación difusa sobre las masas de agua subterránea.

Con el objeto de que esta información sea coherente con la posteriormente comunicada a la Comisión Europea, a los efectos de sistematizar el inventario de presiones se han seguido los criterios establecidos en la Guía de *Reporting* para 2016 (CE, 2016). En esta Guía se clasifican las presiones en tipos y subtipos, que para su presentación sintética en este informe se agrupan tal y como figuran en las tablas que se incluyen seguidamente. En concreto se diferencian los siguientes tipos de presiones: presiones de fuente puntual, de fuente difusa, extracciones de agua, otras alteraciones hidromorfológicas y otras presiones.

La Tabla 20, que indica el número y porcentaje de masas de agua superficial afectadas por los distintos grupos de presiones en cada demarcación, compara el

inventario de presiones de los planes del primer ciclo con el establecido para los planes del segundo ciclo, poniendo de manifiesto un significativo avance en estos trabajos. Las presiones hidromorfológicas son las que afectan a un mayor número de masas de agua (55%), seguidas por las presiones por contaminación ya sea de fuente puntual (44%) o difusa (43%). Las presiones por extracción afectan a un 30% de las masas de agua superficial.

El aparente fuerte incremento en el número de masas de agua superficial afectadas por presiones significativas se debe, fundamentalmente, a que los planes del segundo ciclo ofrecen un inventario de presiones más detallado y mejor establecido que el que se configuró para los planes del primer ciclo, y no tanto a que se haya producido un incremento en el número o en la entidad de las presiones que se ejercen sobre el medio hídrico, como podría llegar a interpretarse a la luz de la información que arrojan los nuevos planes del segundo ciclo.

Para el caso de las masas de agua subterránea, la Tabla 21 ofrece una información semejante a la ofrecida previamente para las masas de agua superficial. Aquí, se hace muy evidente que los datos del primer ciclo no fueron tratados de una forma sistemática que permitiese su apropiada documentación, cuestión que se ha mejorado claramente con los nuevos planes. La contaminación difusa es la presión que afecta a un mayor número de masas de agua subterránea (56%), seguida de la presión por extracción (36%) y de la presión por contaminación de fuente puntual (33%).





Presiones significativas		Puntuales		Difusas		Extracciones		Alteraciones hidromorfológicas		Otras	
DDHH	MASp	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
COR	Número	75	64	33	9	74	15	89	30	59	3
	%	54%	46%	24%	7%	54%	11%	64%	22%	43%	2%
COC	Número	177	175	17	16	189	154	198	193	175	12
	%	60%	60%	6%	5%	65%	53%	68%	66%	60%	4%
GAL	Número	178	69	181	109	3	0	54	29	277	9
	%	61%	24%	62%	37%	1%	0%	18%	10%	95%	3%
MIÑ	Número	58	154	34	235	49	229	47	216	30	180
	%	21%	55%	12%	84%	18%	82%	17%	77%	11%	65%
DUE	Número	264	463	92	284	74	126	439	555	1	125
	%	37%	65%	13%	40%	10%	18%	62%	78%	0%	18%
TAJ	Número	67	216	18	96	45	141	20	132	0	61
	%	21%	67%	6%	30%	14%	44%	6%	41%	0%	19%
GDN	Número	136	150	23	49	166	167	113	169	68	292
	%	43%	47%	7%	16%	53%	53%	36%	53%	22%	92%
TOP	Número	22	25	25	40	17	20	26	31	10	3
	%	32%	37%	37%	59%	25%	29%	38%	46%	15%	4%
GDQ	Número	163	207	78	433	147	346	84	368	29	122
	%	37%	46%	18%	97%	33%	78%	19%	83%	7%	27%
GYB	Número	22	35	25	51	17	27	26	36	10	6
	%	23%	36%	26%	53%	18%	28%	27%	37%	10%	6%
CMA	Número	119	35	87	23	86	32	32	16	11	24
	%	68%	20%	50%	13%	49%	18%	18%	9%	6%	14%
SEG	Número	38	63	73	97	40	24	34	65	42	35
	%	33%	55%	64%	85%	35%	21%	30%	57%	37%	31%
JUC	Número	122	224	201	222	78	72	140	292	145	168
	%	35%	64%	58%	64%	22%	21%	40%	84%	42%	48%
EBR	Número	147	72	155	256	39	80	120	334	1	144
	%	18%	9%	19%	31%	5%	10%	15%	41%	0%	17%
CAT	Número	159	265	117	235	62	96	109	304	185	338
	%	46%	77%	34%	68%	18%	28%	32%	88%	53%	98%
BAL	Número	18	40	32	55	9	14	11	24	13	29
	%	10%	23%	19%	32%	5%	8%	6%	14%	8%	17%
MEL	Número	2	2	0	3	0	1	2	2	0	0
	%	50%	50%	0%	75%	0%	25%	50%	50%	0%	0%
CEU	Número	--	1	--	2	--	1	--	3	--	0
	%	--	33%	--	67%	--	33%	--	100%	--	0%
CAN (*)	Número	--	20	--	16	--	15	--	30	--	0
	%	--	50%	--	40%	--	38%	--	75%	--	0%
TOTAL	Número	1.767	2.280	1.191	2.231	1.095	1.560	1.544	2.829	1.056	1.551
	%	34%	44%	23%	43%	21%	30%	30%	55%	21%	30%

Tabla 20. Número de masas de agua superficial afectadas por los principales tipos de presiones significativas en los dos ciclos de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Presiones significativas		Puntuales		Difusas		Extracciones		Alteraciones hidrológicas		Otras	
DDHH	MASb	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
COR	Número	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	11%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
COC	Número	20	17	20	0	20	18	0	0	0	0
	%	100%	85%	100%	0%	100%	90%	0%	0%	0%	0%
GAL	Número	--	0	--	0	--	0	--	0	--	1
	%	--	0%	--	0%	--	0%	--	0%	--	6%
MIÑ	Número	1	6	0	6	1	6	0	0	0	0
	%	17%	100%	0%	100%	17%	100%	0%	0%	0%	0%
DUE	Número	--	0	--	35	--	8	--	0	--	0
	%	--	0%	--	55%	--	13%	--	0%	--	0%
TAJ	Número	--	0	--	6	--	0	--	0	--	0
	%	--	0%	--	25%	--	0%	--	0%	--	0%
GDN	Número	20	0	20	20	20	20	0	0	--	20
	%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	--	100%
TOP	Número	--	0	--	3	--	0	--	0	--	0
	%	--	0%	--	75%	--	0%	--	0%	--	0%
GDQ	Número	--	72	--	67	--	27	--	0	--	0
	%	--	84%	--	78%	--	31%	--	0%	--	0%
GYB	Número	--	0	--	9	--	3	--	0	--	0
	%	--	0%	--	64%	--	21%	--	0%	--	0%
CMA	Número	--	2	--	24	--	25	--	0	--	12
	%	--	3%	--	36%	--	37%	--	0%	--	18%
SEG	Número	--	1	--	36	--	40	--	0	--	3
	%	--	2%	--	57%	--	63%	--	0%	--	5%
JUC	Número	20	24	27	28	32	33	0	12		4
	%	22%	27%	30%	31%	36%	37%	0%	13%	0%	4%
EBR	Número	--	0	--	71	--	0	--	0	--	0
	%	--	0%	--	68%	--	0%	--	0%	--	0%
CAT	Número	--	37	--	37	--	31	--	19	--	0
	%	--	100%	--	100%	--	84%	--	51%	--	0%
BAL	Número	--	75	--	67	--	47	--	0	--	0
	%	--	86%	--	77%	--	54%	--	0%	--	0%
MEL	Número	--	3	--	3	--	3	--	0	--	0
	%	--	100%	--	100%	--	100%	--	0%	--	0%
CEU	Número	--	0	--	1	--	0	--	0	--	0
	%	--	0%	--	100%	--	0%	--	0%	--	0%
CAN (*)	Número	--	16	--	17	--	12	--	0	--	8
	%	--	48%	--	52%	--	36%	--	0%	--	24%
TOTAL	Número	--	255	--	430	--	273	--	31	--	48
	%	--	33%	--	56%	--	36%	--	4%	--	6%

Tabla 21. Número de masas de agua subterránea afectadas por los principales tipos de presiones significativas en los dos ciclos de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Como en muchos de los temas tratados en los planes, el avance es relevante en varias demarcaciones, pero también se evidencia la necesidad de continuar progresando en este tipo de trabajos de manera sistemática, en particular en algunas demarcaciones que van poniendo de manifiesto dificultades en la implementación

de contenidos que, como se ha indicado al comienzo de este apartado, deben desarrollarse previamente al inicio del ciclo de revisión y por tanto, tendrán que replanificarse nuevamente, para abordar su actualización pensando en el plan de tercer ciclo tras comunicar estos segundos planes a la Unión Europea.

4.5

Usos y demandas

Los planes hidrológicos describen los usos del agua y caracterizan las demandas existentes en los términos planteados en el RPH. Para ello, los planes hacen un detallado análisis de las demandas de agua para atender los diferentes usos en cada uno de los horizontes de planificación planteados por la legislación.

El trabajo se ha realizado agrupando los aprovechamientos que captan el recurso en la misma zona y vierten o producen retornos de forma más o menos reunida, en unidades de demanda. Dichas unidades de demanda se refieren a distintos usos, por lo que, de manera general se agrupan en tres categorías: unidades de demanda urbana (UDU), de demanda agraria (UDA) o de demanda industrial (UDI). Los planes caracterizan cada una de estas unidades conforme a los requisitos establecidos en la IPH o en normas equivalentes adoptadas por las comunidades autónomas con cuencas intracomunitarias, evaluando sus necesidades hídricas y las previsibles en los distintos horizontes temporales que consideran los nuevos planes hidrológicos, esencialmente, en el horizonte de 2021, año al que también apuntan las asignaciones y reservas de recursos establecidas en estos planes hidrológicos del segundo ciclo.

La Tabla 22 muestra la estimación de dicha demanda para los principales usos consuntivos. Las cifras correspondientes a la situación actual están referidas generalmente al año 2012, pero pueden variar ligeramente entre unos y otros casos. Las cifras correspondientes al horizonte 2021 son las que estima cada uno de los planes hidrológicos de acuerdo con las previsiones de evolución de las demandas que contemplan. No se incluyen en esta tabla otros usos del agua, en general menos relevantes desde el punto de vista cuantitativo, ni otros normalmente poco o nada consuntivos, como la acuicultura o la generación hidroeléctrica.



Demarcación Hidrográfica	Horizonte	Demandas recogidas en los planes hidrológicos (hm ³ /año)			
		Uso urbano	Uso agrario	Uso industrial	TOTAL
Cantábrico Oriental	Año elaboración PH	233,87	2,84	35,61	272,32
	2021	227,33	2,71	35,61	265,65
	Variación (%)	-2,8	-4,6	+0,0	-2,4
Cantábrico Occidental	Año elaboración PH	256,02	74,67	128,06	458,75
	2021	264,68	73,37	128,06	466,11
	Variación (%)	+3,4	-1,7	+0,0	+1,6
Galicia Costa	Año elaboración PH	225,76	31,19	90,09	347,04
	2021	219,75	30,38	90,09	340,22
	Variación (%)	-2,7	-2,6	+0,0	-2,0
Miño-Sil	Año elaboración PH	97,99	319,71	17,28	434,98
	2021	92,54	306,92	20,47	419,93
	Variación (%)	-5,6	-4,0	+18,5	-3,5
Duero	Año elaboración PH	287,10	3.425,47	45,78	3.758,35
	2021	263,38	3.484,68	45,78	3.793,84
	Variación (%)	-8,3	+1,7	+0,0	+0,9
Tajo	Año elaboración PH	741,32	1.929,37	42,54	2.713,23
	2021	864,38	1.973,45	60,64	2.898,47
	Variación (%)	+16,6	+2,3	+42,6	+6,8
Guadiana	Año elaboración PH	166,08	1.915,77	48,60	2.130,45
	2021	166,65	2.019,39	82,30	2.268,34
	Variación (%)	+0,3	+5,4	+69,3	+6,5
Tinto, Odiel y Piedras	Año elaboración PH	49,42	171,28	41,72	262,42
	2021	55,99	359,19	50,44	465,62
	Variación (%)	+13,3	+109,7	+20,9	+77,4
Guadalquivir	Año elaboración PH	379,45	3.356,77	43,40	3.779,62
	2021	400,00	3.327,84	43,40	3.771,24
	Variación (%)	+5,4	-0,9	+0,0	-0,2
Guadalete y Barbate	Año elaboración PH	107,94	306,87	17,20	432,01
	2021	117,33	287,85	12,06	417,24
	Variación (%)	+8,7	-6,2	-29,9	-3,4
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Año elaboración PH	344,85	977,05	28,80	1.350,70
	2021	367,07	926,17	28,80	1.322,04
	Variación (%)	+6,4	-5,2	+0,0	-2,1
Segura	Año elaboración PH	185,50	1.487,10	9,00	1.681,60
	2021	194,30	1.487,10	9,50	1.690,90
	Variación (%)	+4,7	+0,0	+5,6	+0,6
Júcar	Año elaboración PH	524,70	2.580,66	123,37	3.228,73
	2021	482,31	2.384,79	153,49	3.020,59
	Variación (%)	-8,1	-7,6	+24,4	-6,4

Tabla 22. Demandas de agua en cada demarcación hidrográfica.



Demarcación Hidrográfica	Horizonte	Demandas recogidas en los planes hidrológicos (hm ³ /año)			
		Uso urbano	Uso agrario	Uso industrial	TOTAL
Ebro	Año elaboración PH	358,90	7.680,66	147,30	8.186,86
	2021	382,20	8.379,25	216,95	8.978,40
	Variación (%)	+ 6,5	+ 9,1	+ 47,3	+ 9,7
Cuenca F. de Cataluña	Año elaboración PH	571,60	378,80	96,00	1.046,40
	2021	530,50	377,30	100,00	1.007,80
	Variación (%)	- 7,2	- 0,4	+ 4,2	- 3,7
Islas Baleares	Año elaboración PH	164,03	68,53	2,72	235,28
	2021	138,54	103,32	2,72	244,58
	Variación (%)	- 15,5	+ 50,8	+ 0,0	+ 4,0
Melilla	Año elaboración PH	7,47	0,00	3,05	10,52
	2021	7,70	0,00	3,15	10,85
	Variación (%)	+ 3,1	--	+ 3,3	+ 3,1
Ceuta	Año elaboración PH	7,30	0,00	1,30	8,60
	2021	7,55	0,00	1,35	8,90
	Variación (%)	+ 3,4	--	+ 3,8	+ 3,5
Islas Canarias (*)	Año elaboración PH	209,61	232,52	12,68	454,81
	2021	204,68	226,14	12,67	443,48
	Variación (%)	- 2,4	- 2,7	- 0,1	- 2,5
TOTAL ESPAÑA	Año elaboración PH	4.918,91	24.939,26	934,50	30.792,67
	2021	4.986,88	25.749,85	1.097,48	31.834,20
	Variación (%)	+ 1,4	+ 3,3	+ 17,4	+ 3,4

cont. Tabla 22. Demandas de agua en cada demarcación hidrográfica.

(*) Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

De acuerdo con las cifras expuestas las demandas de agua en España, entendidas como la cantidad de agua que los usuarios esperan recibir, ascienden a 30.792,67hm³/año; el 81% de ese total se debe a los usos agrarios, el 16% al abastecimiento de los núcleos de población y el 3,0% a las industrias no conectadas a redes urbanas. Esta estimación es sensiblemente semejante a la que recoge el LBA, que cuantifica la demanda hídrica total española en 31.088 hm³/año. Unos 15 años separan ambas estimaciones, años a lo largo de los que tanto la superficie en regadío como la población española se han incrementado apreciablemente.

Las previsiones para 2021 suponen un incremento de la demanda en 1.040 hm³/año, aunque la distribución de esta variación es muy heterogénea destacando cuencas como la del Júcar que prevé incorporar en ese horizonte temporal un ahorro superior a los 210 hm³/año y otras como el Ebro que prevé incrementar su demanda por encima de 790 hm³/año. Por usos se diferencia la actividad agropecuaria con 810 hm³/año de incremento global en 2021, aunque lo hace de forma muy heterogénea. Es además la que proporciona los mayores ahorros en algunas cuencas, como la ya citada del Júcar con unos 200 hm³/año de reducción en su demanda agraria conforme a las previsiones para 2021.

Demarcación Hidrográfica	Estimación planes hidrológicos	Estimación SPIDER-CENTER		Promedio de las anteriores estimaciones	Datos LBA
		2014	2015		1996
Cantábrico Oriental	--	--	--	--	
Cantábrico Occidental	34	--	--	34	
Galicia Costa	4.237	--	--	4.237	133.783
Miño-Sil	21.235	15.067	18.390	18.231	
Duero	547.780	501.670	557.047	535.499	550.326
Tajo	256.583	214.182	201.378	224.048	230.720
Guadiana	463.231	458.591	482.045	467.956	
Tinto, Odiel y Piedras	46.662	24.713	25.197	32.191	340.974
Guadalquivir	856.429	695.348	697.838	749.872	
Guadalete y Barbate	60.942	65.500	62.609	63.017	483.170
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	167.168	73.758	79.629	106.852	159.607
Segura	262.393	172.020	196.249	210.221	265.969
Júcar	390.038	323.741	352.725	355.501	370.000
Ebro	900.623	724.822	762.429	795.958	783.948
Cuenca Fluvial de Cataluña	66.568	76.266	81.521	74.785	64.502
TOTAL	4.043.923	3.345.678	3.517.057	3.638.400	3.382.999

Tabla 23. Superficies en regadío (ha) en los distintos ámbitos de planificación peninsulares.

La demarcación del Ebro es la que de acuerdo a su Plan Hidrológico muestra una demanda más elevada, que supone el 26,6% del total español y que ascenderá al 28,2% de la demanda de agua total española en 2021; al Ebro le siguen Guadalquivir (12,3% ahora y 11,8% de la demanda española en 2021) y Duero (12,2% y 11,9%), y a mayor distancia Júcar (10% de la demanda nacional), Tajo (9%), Guadiana (7%) y Segura (5,4%), el resto de las demarcaciones sitúan su demanda hídrica por debajo del 5% del total español.

Por su importancia cuantitativa, el regadío merece una atención especial. Actualmente se riegan en España unos 3,7 millones de hectáreas con la distribución por cuencas que se muestra en la Tabla 23. La estimación SPIDER-CENTER procede del estudio MAGRAMA-UCLM (2016) que calcula superficies en regadío y necesidades hídricas de los cultivos mediante tecnologías de observación de la tierra apoyadas con datos hidrometeorológicos aportados por la red SIAR (Sistema de Información Agroclimática para el Regadío).

4.6

Transferencias de recursos

Antes de abordar la asignación de recursos es preciso considerar los trasvases entre los distintos ámbitos de planificación. Ciertamente, los planes hidrológicos de cuenca no pueden alterar el régimen de transferencias establecido por el Plan Hidrológico Nacional y otras normas específicas, pero se ha de considerar que algunas demarcaciones cuentan con entradas y salidas de recursos mediante diversos trasvases, que son contabilizados por los planes hidrológicos como presiones por extracción en las cuencas cedentes (Tajo, Ebro...), y como fuente adicional de recursos para atender determinadas demandas en las cuencas receptoras (cantábricos, Segura...), pudiendo incluso producir retornos.

La Tabla 24 ofrece una relación de los principales trasvases actualmente operativos. No se incluyen los que ofrecen un saldo menor de 1 hm³/año (equivalente a un caudal continuo de 31 l/s), ni aquellos otros que devuelven los caudales entregados. Mención especial merece el existente entre los ríos Carol (Ebro) y Ariège (Garona), entre España y Francia, que se puede considerar como equilibrado y que no se incluye en los siguientes listados.



Trasvase	Ámbito		Finalidad	Valor* (hm ³ /año)
	Cedente	Receptor		
Eiras - Porriño	GAL	MIÑ	Abastecimiento	1,84
Tajo - Segura	TAJ	JUC	Abastecimiento, regadío, industria y recuperación ambiental	650,00
		GDN		
		SEG		
		CMA		
Embalse de Finisterre (Algodor)	TAJ	GDN	Abastecimiento	14,50
Embalse de Llerena	GDN	GDQ	Abastecimiento	1,12
Tarancón	GDN	TAJ	Abastecimiento	1,67
Canal de Orellana - Tajo	GDN	TAJ	Abastecimiento	1,06
Chanza - Piedras	GDN	TOP	Abastecimiento, industria y regadío	167,40
Tinto, Odiel y Piedras	TOP	GDQ	Abastecimiento	4,99
Embalse de Fresneda (Valdepeñas)	GDQ	GDN	Abastecimiento	3,61
Embalse de Montoro	GDQ	GDN	Abastecimiento	1,21
Embalse de Sierra Boyera	GDQ	GDN	Abastecimiento	2,00
Negratín - Almanzora	GDQ	SEG	Abastecimiento y regadío	50,00
		CMA		
Sistema Bujeo	GYB	CMA	Abastecimiento	1,60
Guadiaro - Guadalete	CMA	GYB	Abastecimiento e industria	110,00
Bitrasvase Ebro - Besaya	EBR	COC	Abastecimiento	3,60
Nuevo bitrasvase Ebro - Besaya	EBR	COC	Abastecimiento	27,00
Cernejá - Ordunte	EBR	COR	Abastecimiento	8,50
Zadorra - Arratia	EBR	COR	Abastecimiento, industria e hidroelectricidad	283,80
Alzania - Oria	EBR	COR	Abastecimiento, industria e hidroelectricidad	1,26
Minitrasvase (Ebro - Campo de Tarragona)	EBR	CAT	Abastecimiento e industria	121,60
Ciurana - Riu de Canyes	EBR	CAT	Abastecimiento y regadío	5,40

Tabla 24. Principales trasvases (con saldo mayor de 1 hm³/año) entre los ámbitos de planificación españoles.

(*) Los datos corresponden al caudal máximo trasvasable. Cuando no se ha dispuesto se indica el caudal medio trasvasado en los últimos años.

Valores en hm ³ /año	Ámbito de planificación receptor de las aguas trasvasadas															SUMA		
	COR	COC	GAL	MIÑ	DUE	TAJ	GDN	TOP	GDQ	GYB	CMA	SEG	JUC	EBR	CAT			
Ámbito de planificación cedente	COR	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	COC	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	GAL	0,00	0,00	---	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
	MIÑ	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DUE	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TAJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	8,20	0,00	0,00	0,00	50,00	310,00	1,80	0,00	0,00	0,00	370,00
	GDN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,30	---	157,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,71
	TOP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	---	4,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,99
	GDQ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	---	0,00	20,70	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,70
	GYB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60
	CMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,76	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,76
	SEG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	JUC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00
	EBR	212,55	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	70,00	0,00	286,55
	CAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---	0,00	0,00
SUMA	212,55	4,00	0,00	2,00	0,00	3,30	21,20	157,41	4,99	45,76	72,30	327,00	1,80	0,00	70,00	0,00	922,31	

Tabla 25. Estimación general del promedio de los recursos trasvasados recientemente entre distintos ámbitos de planificación. Cifras en hm³/año.

La realidad hidrológica no permite que estas transferencias trasvasen el máximo previsto en las normativas habilitantes, por lo que los caudales intercambiados suelen ser sensiblemente inferiores a los mencionados máximos. Para ilustrar la situación real, en la Tabla 25 se muestra una cifra indicativa del caudal efectivamente trasvasado en los últimos años, lo que permite decir que anualmente se intercambian unos 900 hm³ entre diversas cuencas españolas peninsulares. Tajo (con 370 hm³/año), Ebro (287 hm³/año) y Guadiana (161 hm³/año) son las principales cuencas cedentes y Segura (327 hm³/año), Cantábrico Oriental (213 hm³/año) y Tinto, Odiel y Piedras (157 hm³/año) las principales receptoras.



4.7

Caudales ecológicos

La fijación de los regímenes de caudales ecológicos es otro de los contenidos exigible a los planes hidrológicos de cuenca, que por suponer una restricción previa al uso en los sistemas de explotación se expone previamente al apartado de asignación y reserva de recursos. La necesidad de profundizar en su definición ha sido reiteradamente destacada tanto por el Consejo de Estado en sus dictámenes sobre las normas aprobatorias de los planes hidrológicos (ver dictámenes 1.151/2015 y 1.228/2015), como en las memorias ambientales de los



planes del primer ciclo y en las declaraciones ambientales estratégicas de estos nuevos planes. Asimismo, también ha sido una preocupación señalada por la Comisión Europea, que recientemente ha adoptado un documento guía sobre esta materia (CE, 2015b), y desde donde se considera que, especialmente en cuencas tan presionadas por la escasez como las españolas (Figura 4), es necesario fijar restricciones ambientales a la modificación artificial del régimen de corrientes para no imposibilitar el logro de los objetivos ambientales.

DDHH	Caudales mínimos		Caudales mínimos en sequías		Caudales máximos		Caudales generadores		Tasas de cambio	
	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo
COR	120	120	74	74	3	3	0	0	0	0
COC	240	240	96	96	5	5	0	0	0	0
GAL	394	396	181	181	0	25	0	25	0	25
MIÑ	237	244	172	177	8	242	235	242	30	30
DUE	646	645	646	645	0	0	0	20	0	20
TAJ	19	19	1	1	0	0	0	0	0	0
GDN	27	199	7	7	17	17	17	17	27	27
TOP	43	43	43	43	0	0	0	0	0	0
GDQ	60	339	46	267	8	14	0	0	0	0
GYB	56	58	56	58	0	0	0	0	0	0
CMA	117	117	16	16	0	0	0	0	0	0
SEG	18	61	3	9	4	11	0	20	0	11
JUC	37	185	9	10	30	30	0	0	12	82
EBR	41	70	5	5	0	0	1	1	0	0
CAT	248	248	0	0	0	0	0	10	0	248

Tabla 26. Número de masas con componentes del régimen de caudales ecológicos asignadas en los dos ciclos de planificación.

Este segundo ciclo de planificación pone en evidencia un progreso muy significativo en la definición normativa de los requeridos regímenes de caudales ecológicos. El esfuerzo se ha centrado fundamentalmente en la fijación del componente de caudales mínimos, tanto para situaciones hidrológicas normales como de sequía. Esta cuantificación se entiende pertinente y necesaria en la práctica totalidad de las masas de agua de la categoría río para objetivar la limitación al aprovechamiento de las aguas, ya sea por extracción o por alteración del régimen hidrológico. Igualmente, se

ha avanzado en la determinación de otros componentes del régimen de caudales ecológicos, cuya exigencia queda limitada a aquellas masas de agua en las que no sería posible alcanzar los objetivos ambientales sin su implantación.

La Tabla 26 recoge algunos datos significativos del progreso realizado por estos planes hidrológicos del segundo ciclo, progreso que se hace mucho más evidente en la gráfica que se muestra como Figura 2, y que se hace especialmente patente en las cuencas del Guadiana, Guadalquivir, Segura y, en menor medida, Júcar.

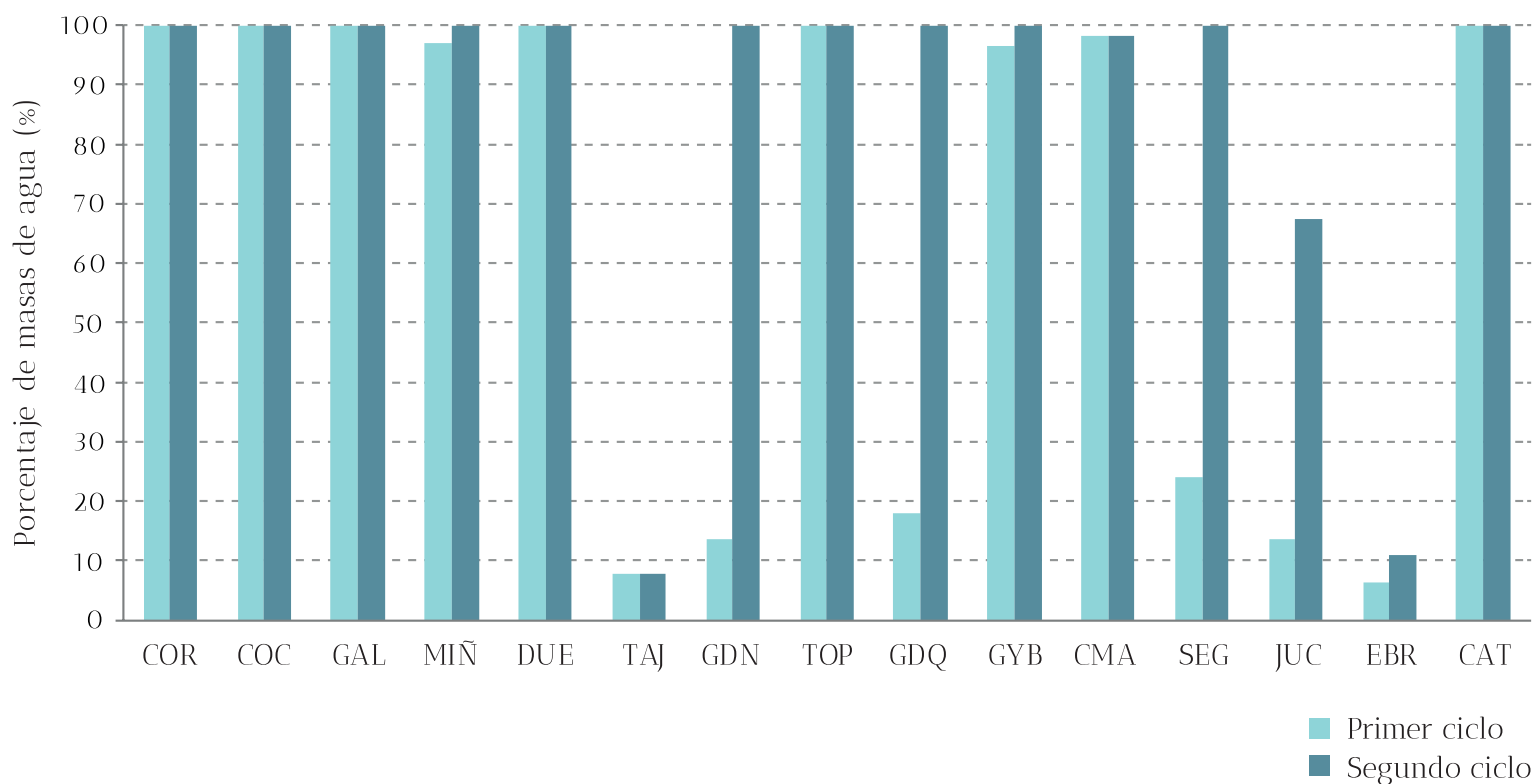


Figura 2. Evolución en la implantación del régimen de caudales ecológicos.

Porcentaje de masas de agua de la categoría río (excepto embalses) para las que se ha definido la componente de régimen de caudales ecológicos mínimos.

En sentido contrario, en las cuencas del Tajo y del Ebro se observa que todavía existe un importante porcentaje de masas de agua sin la componente de caudales mínimos establecida. En ambos casos los respectivos planes hidrológicos prevén la extensión de los regímenes de caudales ecológicos a la totalidad de las masas de agua de la categoría río antes de 2019 (ver artículo 9.5 de la Normativa del Plan Hidrológico del Tajo y artículo 10.2 de la Normativa del Plan Hidrológico del Ebro).

Así pues, tras la aprobación de los planes hidrológicos del segundo ciclo, el número total de masas de agua de la categoría río con régimen de caudales ecológicos mínimos definido y exigible normativamente supone un 75% respecto al número total de masas de agua de esa

categoría. Al final del primer ciclo de planificación ese porcentaje se limitaba al 57%.

Además de los caudales ecológicos planteados genéricamente para las masas de agua de la categoría río, los planes consideran también las necesidades ambientales de algunas zonas húmedas de especial relevancia. Es el caso de las Tablas de Daimiel, las Lagunas de Ruidera y otros humedales en el Guadiana; de Doñana en el Guadalquivir, considerando una zonificación que ha permitido establecer con detalle los recursos disponibles de agua subterránea en las masas de agua vinculadas al espacio natural; de El Hondo de Elche y otros humedales del Segura, y del lago de la Albufera de Valencia y otros humedales de la demarcación del Júcar.

4.8

Asignación y reserva de recursos

Uno de los contenidos clave, significativo y singular de los planes hidrológicos españoles es el de la asignación y reserva de recursos hídricos para atender las necesidades de agua de los usos actuales y futuros, es decir, para establecer los repartos del agua en cada demarcación. Es un aspecto no requerido por la DMA, pero que por la entidad de los movimientos de agua que involucra (unos 30.000 hm³/año) y su lógica afección al régimen de caudales circulantes, resulta crítico no solo para atender los aspectos socioeconómicos a los que va especialmente dirigido, sino también para poder evaluar los impactos que produce, calcular con rigor los objetivos ambientales en las masas de agua y, en su caso, racionalizar la aplicación de exenciones al cumplimiento de esos objetivos.

La asignación y reserva de los recursos disponibles para las demandas previsibles se ha realizado a partir de los resultados del balance obtenido para el escenario de demanda establecido para el año 2021, utilizando las series de recursos hídricos correspondientes al periodo iniciado en 1980/81 (Tabla 17, serie corta). Asimismo, los planes hidrológicos han especificado las demandas que no pueden ser satisfechas con los recursos disponibles en las propias demarcaciones hidrográficas.

Para realizar estos cálculos se ha trabajado con modelos numéricos que reproducen el comportamiento de los sistemas de explotación en pasos mensuales durante toda la serie de años simulada. Estos modelos se han construido con el apoyo de la herramienta Aquatool



(http://www.upv.es/aquatool/es/index_es.html), desarrollada por el Instituto de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

La Tabla 27 muestra una síntesis de las asignaciones que establecen los nuevos planes. No debe interpretarse que la suma de las asignaciones y reservas, mostradas en la Figura 3, corresponde directamente con niveles de utilización o aprovechamiento puesto que, en numerosos casos, las asignaciones y reservas se han concretado mediante soluciones alternativas, que conviven para asegurar los suministros cuando alguna de las previstas fuentes de alimentación falle. Es el caso de la progresiva integración de los recursos no convencionales, procedentes de desalación o de reutilización, que figurando en las asignaciones y reservas, pueden dar lugar a un efecto de doble contabilidad. Igual ocurre con la doble contabilización de los caudales reservados para sustituir otras fuentes de suministro. En cualquier caso, de forma general, los caudales asignados no debieran superar claramente al caudal demandado en el horizonte de 2021, para el que se realizan las asignaciones.

Las asignaciones para uso industrial, en general de poco consumo y elevado retorno, han quedado incorporadas en algunos casos dentro de las asignaciones para suministro urbano, ya que una buena parte de las industrias atiende sus demandas hídricas a través de las redes urbanas. Dentro del uso industrial se han destacado, en particular, las asignaciones para grandes demandas de refrigeración

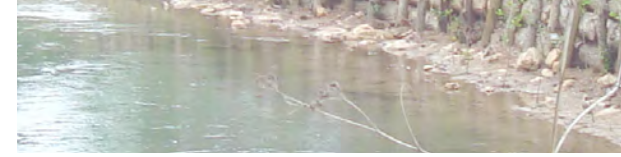
DDHH	Asignaciones de recursos recogidas en los planes hidrológicos (hm ³ /año)			
	Uso urbano	Uso agrario	Uso industrial	TOTAL
COR	226,92	2,33	36,12	265,37
COC	246,54	64,36	173,28	484,18
GAL	222,30	30,60	84,71	337,61
MIÑ	195,95	195,66	11,47	403,08
DUE	284,53	3.425,60	45,78	3.755,91
TAJ	994,03	1.911,53	96,26	3.001,82
GDN	254,21	2.022,20	82,15	2.358,56
TOP	55,99	359,17	52,69	467,85
GDQ	400,00	3.327,84	43,40	3.771,24
GYB	117,33	287,85	8,58	413,76
CMA	278,74	770,49	50,79	1.100,02
SEG	238,00	1.353,00	9,00	1.600,00
JUC	572,17	2.181,55	35,43	2.789,15
EBR	614,05	7.678,54	85,40	8.377,99
CAT	530,50	377,30	100,00	1.007,80
BAL	99,90	47,02	3,30	150,22
MEL	10,85	0,00	0,00	10,85
CEU	9,10	0,00	0,00	9,10
CAN (*)	232,69	230,47	29,49	492,65
SUMA:	5.583,80	24.265,51	947,85	30.797,16

Tabla 27. Síntesis de los valores de asignaciones y reservas para 2021 recogidas en los planes del segundo ciclo.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

de centrales térmicas para la generación de electricidad; no así los aprovechamientos hidroeléctricos que no comprometen otra utilización.

En conclusión, puede decirse que estos nuevos planes, con ligeras variaciones fruto de la armonización de criterios de cálculo y de ajustes en la información



de soporte utilizada, reproducen las asignaciones que incluían los planes hidrológicos del primer ciclo.

La Figura 3 despliega gráficamente la información ofrecida en la tabla anterior.

Para evaluar el impacto de estas extracciones pueden usarse índices de explotación que, calculados de manera homogénea, ofrecen un panorama comparativo de utilidad para valorar el efecto de estas asignaciones.

La Tabla 28 reúne datos básicos previamente presentados que permiten calcular los índices de explotación

que la propia tabla ofrece. La primera columna indica el recurso disponible, calculado como el recurso convencional natural indicado en la Tabla 17 al que se le añade el no convencional (Tabla 19) restando además los caudales transferidos a otras cuencas y sumando los recibidos por trasvase desde otros ámbitos de planificación (Tabla 25). La segunda columna, caudal asignado, reproduce los valores de asignaciones totales para 2021 que aparecen en la Tabla 27. Los consumos que aparecen en la tercera columna proceden, cuando esta información está disponible, de los recogidos en la tabla

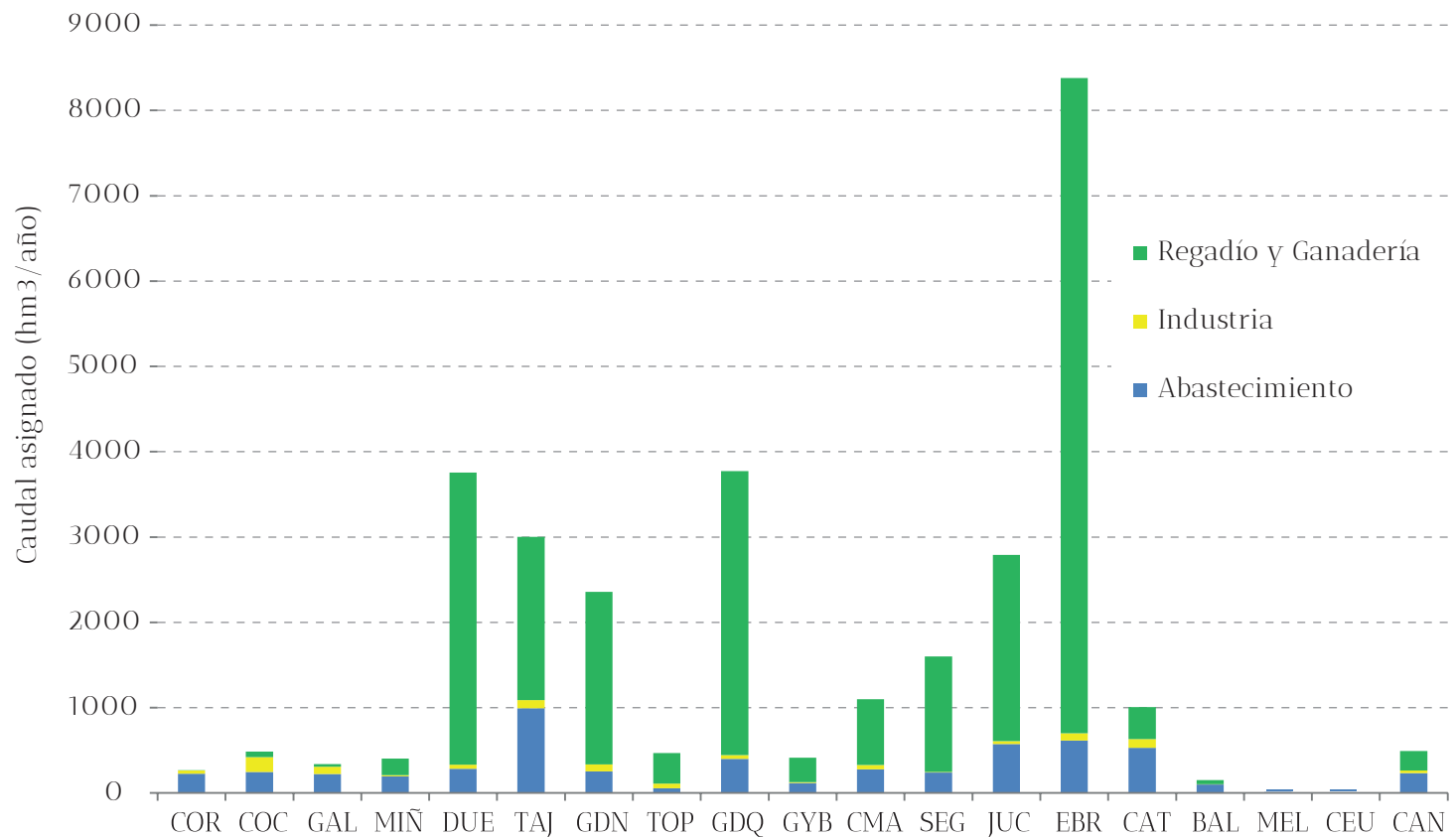


Figura 3. Caudal asignado para 2021 en cada ámbito de planificación.

sobre recuperación de costes que cada plan incorpora de forma apreciablemente homogénea. Cuando no se ha usado la mencionada fuente, los datos han sido estimados a partir de las demandas servidas.

A partir de la información reunida en las tres columnas mencionadas se calculan dos índices de explotación. En ambos casos vienen a representar resultados promedio de la utilización y los consumos del agua en las demarcaciones, reflejando al pie de la tabla resultados promedio para toda España.

El primer índice (S-WEI) se ha obtenido calculando el porcentaje que suponen las asignaciones respecto al recurso, es decir, la previsible extracción frente al recurso. Téngase en cuenta que las asignaciones se establecen a partir de un cálculo detallado mediante modelos de simulación que incorporan las reglas y los elementos de gestión que desempeñan un papel significativo en el cálculo del balance de los sistemas de explotación. Por ejemplo y entre otros, el posible aprovechamiento de los retornos generados por demandas situadas aguas arriba.

DDHH	Recurso (hm ³ /año)	Caudal asignado (hm ³ /año)	Consumo (hm ³ /año)	ÍNDICES DE EXPLOTACIÓN (%)			
				S-WEI ⁽¹⁾	WEI+	WEI+ ⁽²⁾	WEI+(m)
COR	4.673	265,37	22,8	5,7	0,5	1,24	2 / AG
COC	11.855	484,18	131,4	4,1	1,1	---	7 / AG
GAL	12.716	337,61	93,2	2,7	0,7	---	6 / AG
MIÑ	11.823	403,08	364,8	3,4	3,1	2,00	29 / AG
DUE	12.777	3755,91	2322,0	29,4	18,2	18,70	156 / JL
TAJ	7.865	3001,82	1707,0	38,2	21,7	---	357 / AG
GDN	4.869	2358,56	1741,3	48,4	35,8	16,46	1.163 / AG
TOP	801	467,85	133,3	58,4	16,6	---	603 / AG
GDQ	7.071	3771,24	3199,7	53,3	45,3	---	544 / AG
GYB	823	413,76	223,3	50,3	27,1	---	784 / AG
CMA	2.916	1100,02	747,7	37,7	25,6	56,60	325 / AG
SEG	1.425 (*)	1600,00	1109,5	112,3	77,9	124,00	264 / JL
JUC	3.194	2789,15	1627,6	87,3	51,0	65,00	226 / JL
EBR	14.340	8377,99	5726,6	58,4	39,9	34,00	249 / AG
CAT	2.536	1007,80	848,3	39,7	33,5	32,00	118 / AG
BAL	212	150,22	206,2	70,9	97,3	---	---
MEL	22	10,85	4,4	49,3	20,0	---	---
CEU	14	9,10	4,4	65,0	31,4	---	---
CAN (**)	1.083	490,25	223,2	45,3	20,6	---	---
TOTAL	99.590	30.795	20.437	30,9	20,5	---	---
PENÍNSULA	99.684	30.134	19.999	30,2	20,1	---	172 / JL

Tabla 28. Índices de explotación.

(*) Se contabilizan recursos de la demarcación que no drenan al río Segura.(1) Datos calculados con la información ofrecida en la tabla, (2) Datos recogidos en el plan hidrológico. JL: julio, AG: agosto.

(**) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

El segundo indicador (WEI+) quiere responder a la definición acordada por los Directores Europeos del Agua en 2012: “the total consumption of water divided by the renewable freshwater resources”, proponiendo para su cálculo una fracción en la que en el numerador se sitúan los consumos (entendiéndose como extracciones menos retornos) y en el denominador los recursos renovables de agua dulce. Además, teniendo en cuenta

que algunos planes calculan con detalle este índice de explotación, en la tabla se refleja el valor que figura en el correspondiente Plan Hidrológico (WEI+⁽²⁾). Las diferencias se deben a particularidades en los cálculos que se explican en cada uno de los planes afectados.

Los valores aquí obtenidos se representan gráficamente en la Figura 4. En esa imagen se hace evidente como estos valores promedio no permiten apreciar la gran

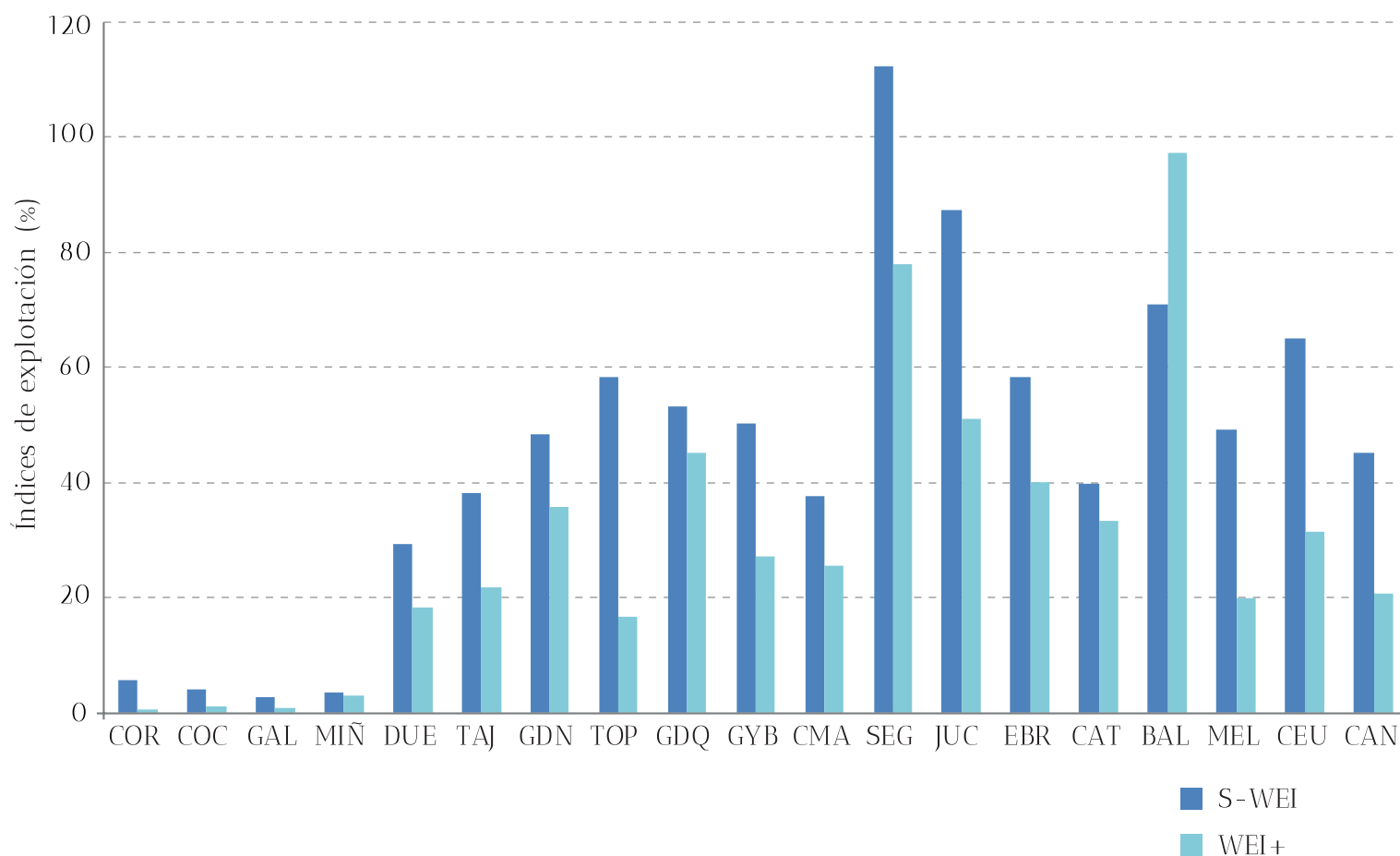


Figura 4. Grado de explotación de recursos hídricos comprometido en el Plan Hidrológico.

y heterogénea irregularidad hídrica española, que se puede ver mejor explicada al considerar los valores mensuales del índice de explotación.

El cálculo del índice de explotación mensual – WEI+(m) – se ha realizado a partir de los valores promedio mensuales de las series de recursos naturales y de la distribución mensual teórica de los consumos. El cálculo se ha llevado a cabo para los doce meses del año, anotando aquí el dato que ofrece un valor más alto junto a la indicación del mes en que se obtiene, julio o agosto en todos los casos.

El reparto anual de las precipitaciones en el ámbito mediterráneo suele presentar máximos equinociales, que se tienden a concentrar en invierno en las áreas de influencia atlántica, aunque siempre en un amplio marco de irregularidad. Las demandas, sin embargo, marcadas particularmente por las necesidades para el riego, se concentran especialmente en los meses de verano. Así las cuencas cantábricas, con menor peso específico del

regadío que otras cuencas españolas, ofrecen los valores más bajos de los índices de explotación, tanto anuales como mensuales. Las grandes cuencas (Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Ebro) ofrecen valores muy altos en los índices mensuales, que incluso pueden superar el 1.000%, debido a la escasez de aportaciones estivales y a la fuerte concentración de la demanda en el centro del verano. Los valores evidencian la peculiaridad de las cuencas españolas, cuyo sistema de aprovechamiento se viene fundamentando en la regulación de las aportaciones en grandes embalses para ajustar la disponibilidad a la demanda de agua. Cabe destacar que las cuencas mediterráneas del levante español (Segura y Júcar), que muestran los mayores valores anuales del índice de explotación, no son las que evidencian un mayor desequilibrio mensual porque la demanda es menos estacional que en otras zonas de España y porque las aportaciones ofrecen una distribución más errática a lo largo del año, que por ello se uniformiza al considerar valores promedio de diversos años.

4.9

Identificación de las zonas protegidas

Los planes hidrológicos deben incorporar un resumen del Registro de Zonas Protegidas de la correspondiente demarcación. Para ello han dedicado un capítulo específico, que ha quedado indicado en la Tabla 11, así como un anexo a la Memoria en el que desarrollan estos contenidos con mayor detalle. La Tabla 29 indica el número de zonas protegidas de cada una de las clases que, conforme al artículo 24 del RPH, debe incluir el mencionado Registro de Zonas Protegidas de cada

demarcación. Los respectivos planes incluyen mapas indicativos de la ubicación de cada zona protegida y, coherentemente con su regulación específica, un resumen de la información disponible referida a su grado de conservación.

El inventario de zonas protegidas que incorporan estos planes hidrológicos se ha reforzado especialmente en el tratamiento de los espacios de la Red Natura 2000. Para ello, con el apoyo de la Dirección General de



Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del MAPAMA, se ha actualizado el inventario de hábitats y especies dependientes del medio hídrico y, a partir de ello, se ha llevado a cabo una nueva identificación de aquellos espacios que deben ser considerados por la planificación hidrológica, a los efectos de poder tener en cuenta sus objetivos particulares de conservación y contribuir a su logro.

En este segundo ciclo de planificación se ha podido disponer de diversa información sobre los planes de conservación de estos espacios, que han sido o están siendo adoptados por las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos competenciales. Buena parte de esta información que, en el marco de las obligaciones de *reporting* de la Directiva de Hábitats ha sido puesta a disposición de la Comisión Europea, no estuvo dis-

Zona protegida		Ciclo	COR	COC	GAL	MIÑ	DUE	TAJ	GDN
Zonas de captación para abastecimiento	SWB/GWB	1°	106	123	2.183	754	3.518	476	1.521
	Desde SWB	2°	75	101	132	157	179	114	78
	Desde GWB		17	20	17	6	3.302	142	506
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas		1°	12	31	103	9	21	15	29
		2°	14	30	133	451	52	15	29
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)		1°	36	99	448	32	26	32	26
		2°	53	107	459	46	27	35	29
Zonas vulnerables		1°	0	0	0	0	10	7	10
		2°	0	0	0	0	10	7	10
Zonas sensibles		1°	12	8	2	6	36	53	19
		2°	12	7	24	6	35	47	36
Zonas de protección de hábitats o especies	LIC-ZEC	1°	36	79	37	20	78	85	61
		2°	31	66	37	29	74	72	61
	ZEPA	1°	4	16	9	11	53	63	43
		2°	4	17	13	14	49	48	36
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		1°	4	18	17	24	31	24	15
		2°	3	22	17	44	32	12	7
Reservas Naturales Fluviales	En el Plan	1°	6	15	13	7	24	40	1
	Declaradas	2°	5	14	13	7	4	15	3
	Propuestas		1	1	0	0	20	25	3
Zonas húmedas		1°	64	83	4	64	393	29	160
		2°	14	3	4	573	393	27	77

Tabla 29. Inventario de zonas protegidas. Número de zonas protegidas por demarcación.

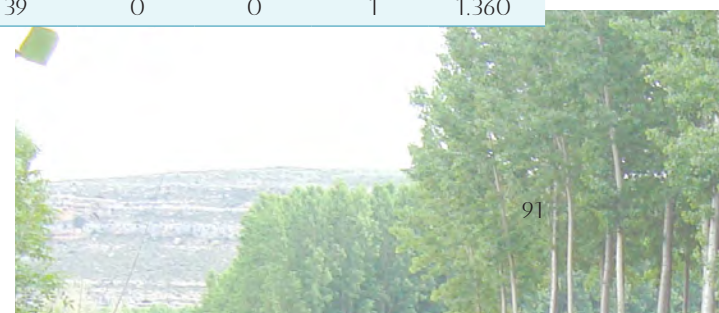
(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

ponible para la preparación de los planes hidrológicos del primer ciclo, ahora ha podido ser incorporada en la actualización de los planes hidrológicos para el segundo ciclo.

De esta manera, los objetivos establecidos en la normativa específica de cada zona protegida se han asumido en los planes hidrológicos como requerimientos adicio-

nales para las masas de agua implicadas, en atención a lo previsto en el artículo 4.1.c) de la DMA. No obstante lo anterior, es de destacar que, de forma muy general, el objetivo de buen estado satisface los requisitos de las zonas protegidas sin que, salvo excepciones, se hayan podido identificar otros objetivos que puedan expresarse mediante métricas concretas claramente objetivables.

	TOP	GDQ	GYB	CMA	SEG	JUC	EBR	CAT	BAL	MEL	CEU	CAN (*)	Suma
	86	954	109	882	119	1.980	7.072	1.292	80	21	5	--	21.281
	10	57	3	32	7	20	255	36	0	0	0	116	1.372
	4	1.111	8	54	95	85	1.196	844	75	3	0	41	7.526
	5	22	10	39	8	11	20	37	4	0	1	--	377
	5	22	10	39	9	18	7	110	4	0	1	0	949
	25	32	53	237	116	176	43	208	26	8	7	--	1.630
	4	32	41	239	122	208	48	208	167	7	9	172	2.013
	3	9	3	14	9	280	23	20	13	0	0	--	401
	3	7	3	14	8	10	29	9	13	0	0	7	130
	3	13	3	3	7	30	29	113	125	0	0	--	462
	8	13	4	3	7	30	29	130	118	0	0	18	527
	19	38	25	70	73	83	292	56	71	0	2	--	1.125
	17	67	24	54	29	89	186	55	31	1	1	2	926
	6	13	14	21	33	44	132	24	24	2	2	--	514
	5	27	14	14	20	45	80	0	22	0	1	41	450
	0	21	2	49	10	36	55	43	0	0	0	--	349
	0	20	0	12	9	35	60	43	0	0	0	19	335
	2	7	6	16	1	8	25	38	0	0	0	0	209
	0	7	0	0	7	10	13	38	0	0	0	0	136
	2	0	6	16	1	0	12	0	0	0	0	0	87
	35	12	30	71	131	51	60	0	60	0	0	--	1.247
	0	108	0	33	5	51	32	0	39	0	0	1	1.360



4.10

Seguimiento y control de masas de agua y zonas protegidas

Con objeto de obtener una visión general, permanentemente actualizada, coherente y completa, del estado de las masas de agua en cada demarcación hidrográfica, es necesario disponer y mantener operativos diversos programas de seguimiento del estado de las aguas. La configuración de estos programas, que de conformidad con el artículo 8 de la DMA se establece a partir de los análisis requeridos por el artículo 5 de la Directiva, también constituye un elemento exigible a los planes hidrológicos de cuenca. Los programas deben permitir la monitorización de las masas de agua superficial, tanto epicontinentales como costeras y de transición, y de las masas de agua subterránea. Adicionalmente, se requieren programas específicos dirigidos a las zonas protegidas, programas que se deben configurar de acuerdo con la naturaleza y características de cada una de las zonas (Tabla 29).

Estos nuevos planes hidrológicos, junto con la reglamentación general establecida al respecto, contribuyen significativamente a la mejora y consolidación de los mencionados programas de seguimiento. Seguidamente se resumen algunos datos explicativos, diferenciando el caso del seguimiento de las masas de agua superficial del seguimiento de las masas de agua subterránea, e integrando en estos dos grupos los controles sobre las zonas protegidas.

A continuación se muestra un cuadro resumen (Tabla 30) indicativo del número de puntos de control incorporados en cada programa de seguimiento, comparando datos del primer y segundo ciclo de planificación. La

citada tabla evidencia la dimensión de estos programas, que para el segundo ciclo de planificación cuentan con 22.109 estaciones de seguimiento. Entre ambos ciclos se han producido numerosos ajustes buscando mejorar la información de forma eficiente, lo que se ha podido traducir en una reducción del número de estaciones de monitoreo del 6,2% respecto al total del primer ciclo.

Los programas sobre aguas superficiales, desplegados en ríos, lagos, aguas de transición y costeras, incluyen 9.779 puntos de control, lo que supone una reducción del 25,8% respecto al número de puntos usados para la preparación de los primeros planes. La puesta a punto de diversas nuevas métricas requeridas de forma novedosa para evaluar el estado de las masas de agua requirió un gran esfuerzo de diagnóstico realizado con los primeros pasos de implantación de la DMA. Hoy en día, al lograr una mejor explicación entre impactos y presiones, la dimensión de los programas de seguimiento de las aguas superficiales ha podido ser claramente optimizada.

En algunos casos, la misma estación o punto de control se usa para distintos programas de seguimiento, pudiendo registrar distintas variables en diversos momentos, por lo que el número total de estaciones de seguimiento antes expresado no corresponde necesariamente con la suma del número de puntos en los que se llevan a cabo los distintos controles.

En el caso de los programas de seguimiento de las aguas subterráneas, sobre los que ya se disponía de una



mayor tradición en la recogida del tipo de datos que la DMA exige, la evolución ha sido contraria. Los planes del segundo ciclo plantean unos programas de seguimiento que incluyen 12.330 puntos de control, un 18,5% más que el número de puntos usado en el primer ciclo.

Entre los puntos de control de las masas de agua subterránea destacan los destinados al control cuantitativo (esencialmente sondeos piezométricos), que entre el primer y el segundo ciclo se han incrementado con 749 nuevas instalaciones, lo que supone un incremento del 26,7% respecto al número de puntos disponibles durante el primer ciclo de planificación.

DDHH	Agua superficial								Agua subterránea									
	Vigilancia		Operativo		Invest.		ZZ.PP		Vigilancia		Operativo		Invest.		Cuantitat.		ZZPP	
	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o	1 ^{er}	2 ^o
COR	207	266	244	94	0	0	179	191	38	41	21	16	0	0	28	30	10	64
COC	806	255	344	70	0	0	327	240	53	38	0	0	0	0	36	36	20	37
GAL	657	238	29	48	0	0	255	111	51	83	0	0	0	0	51	57	44	0
MIÑ	91	147	74	90	21	13	110	212	44	44	18	23	1	14	8	23	9	21
DUE	851	174	728	571	233	423	648	314	486	341	140	131	0	0	555	547	144	173
TAJ	486	357	173	179	23	38	155	331	214	71	59	68	0	3	202	215	0	45
GDN	196	181	240	262	0	17	254	103	121	169	33	60	0	0	207	383	0	169
TOP	93	58	128	38	0	4	0	0	42	56	15	45	0	0	0	30	0	16
GDQ	328	49	134	114	3	2	68	77	155	31	78	400	0	0	266	311	80	69
GYB	90	76	139	66	0	2	3	3	75	96	36	96	0	0	0	59	0	26
CMA	106	182	101	93	2	1	36	54	98	183	98	142	0	0	0	366	0	0
SEG	145	130	183	139	7	7	214	72	45	75	368	46	0	0	172	193	28	58
JUC	431	216	243	280	0	0	136	34	218	261	99	116	0	0	287	293	0	83
EBR	476	379	385	207	0	68	172	148	1.693	675	0	1.040	0	0	377	312	348	1.214
CAT	389	638	141	416	0	0	961	475	613	472	867	496	0	0	446	225	138	557
BAL	166	0	68	79	0	0	343	2	328	184	123	122	0	0	126	127	204	165
MEL	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
CEU	7	7	7	7	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAN (*)	66	50	41	0	0	0	0	37	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0
FUE (*)	0	50	0	0	0	0	0	32	198	0	60	33	0	0	0	33	0	0
GCA (*)	0	90	0	0	0	0	0	70	0	83	0	109	0	0	0	185	0	37
TEN (*)	0	119	0	0	0	0	0	171	54	54	5	5	0	0	38	56	0	6
GOM (*)	23	33	0	0	0	0	0	12	8	32	3	2	0	5	5	28	0	27
LPA (*)	0	28	0	0	0	0	0	8	0	16	0	7	0	0	0	18	0	0
HIE (*)	0	18	0	0	0	0	0	4	0	6	0	13	0	0	0	19	0	0
SUMA	5.618	3.746	3.403	2.753	289	575	3.865	2.705	4.534	3.018	2.023	2.970	1	22	2.804	3.553	1.045	2.767

Tabla 30. Programas de control de las masas de agua. Número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

4.10.1. Métodos de evaluación para las masas de agua superficial

Los nuevos planes evidencian un significativo progreso en la disponibilidad de métodos de evaluación para el seguimiento del estado de las masas de agua superficiales, y en sus protocolos. Ambos quedan recogidos en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Para facilitar la efectiva aplicación de estas nuevas normas generales, el Real Decreto 1/2016 aprobatorio de los planes de demarcaciones intercomunitarias, incorpora una disposición transitoria primera que prevé la progresiva sustitución de metodologías y normas de calidad.

La Tabla 31 muestra el grado de desarrollo de métodos para cada elemento de calidad en los distintos planes hidrológicos que permiten la evaluación de estado ecológico en las masas de aguas naturales superficiales. Para las masas de agua muy modificadas y artificiales hay situaciones especiales documentadas en cada uno de los planes.

La información que muestra la tabla indica que todavía se debe seguir avanzando en la disponibilidad de métodos, especialmente en lo que se refiere a indicadores de peces para ríos. Sin embargo, hay situaciones, como la de los lagos españoles, donde no se considera que el uso de este indicador resulte oportuno, por tratarse de lagos pequeños que mayoritariamente carecen de ictiofauna o, cuando la tienen, por tratarse de fauna introducida de escaso valor para el diagnóstico perseguido

que se establece comparando con las condiciones de referencia. Por tanto, a la hora de interpretar la tabla no debe relacionarse la ausencia de determinados métodos con la necesidad de su desarrollo.

Del mismo modo, la existencia de método no significa necesariamente que en la correspondiente demarcación hidrográfica dicho método se haya utilizado. En muchos casos esta disponibilidad de métodos se ha hecho evidente con la adopción del RD 817/2015, de 11 de septiembre, cuando la mayoría de los planes ya estaban en la fase final de su tramitación. Por todo ello, la verdadera utilización de estos sistemas de evaluación del estado deberá ponerse en evidencia en los próximos meses con los trabajos de seguimiento de los planes hidrológicos ahora actualizados.



Categoría	Elemento de calidad	Demarcación Hidrográfica y ciclo de planificación																							
		COR		COC		GAL		MIÑ		DUE		TAJ		GDN		TOP		GDQ		GYB		CMA		SEG	
		1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°
Ríos	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Macrófitos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Fitobentos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lagos	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Macrófitos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Fitobentos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Transición	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Macroalgas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Angiospermas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Costeras	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Macroalgas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Angiospermas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabla 31. Disponibilidad de métodos de valoración del estado ecológico en las masas de agua superficial naturales.

La columna correspondiente al primer ciclo se ha rellenado con los datos recogidos en CE (2015a).

- Métodos de valoración desarrollados
- Métodos de valoración no desarrollados
- Métodos de valoración parcialmente desarrollados o en fase de desarrollo
- No aplica por no haber identificado esa categoría de masas de agua
- Sin información



Categoría	Elemento de calidad	Demarcación Hidrográfica y ciclo de planificación																									
		JUC		EBR		CAT		BAL		MEL		CEU		LAN		FUE		GCA		TEN		GOM		LPA		HIE	
		1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	1°	2°		
Ríos	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Macrófitos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fitobentos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Lagos	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Macrófitos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fitobentos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Transición	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Macroalgas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Angiospermas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Peces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Costeras	Fitoplancton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Macroalgas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Angiospermas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Invert. bentónicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Físico-químicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Hidromorfológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

cont. Tabla 31. Disponibilidad de métodos de valoración del estado ecológico en las masas de agua superficial naturales.

- Métodos de valoración desarrollados
- Métodos de valoración no desarrollados
- Métodos de valoración parcialmente desarrollados o en fase de desarrollo
- No aplica por no haber identificado esa categoría de masas de agua
- Sin información

4.10.2. Métodos de evaluación para las masas de agua subterránea

Los métodos para diagnosticar el estado de las masas de agua subterránea se basan en el documento guía n° 18 de la CIS (CE, 2009). Atendiendo a estos y otros requisitos, el ordenamiento interno español separa los criterios de evaluación del estado químico de los criterios de evaluación del estado cuantitativo.

Los criterios para la evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea también han sido recientemente actualizados mediante el RD 1075/2015, de 27 de noviembre, que actualiza la norma básica española a este respecto, el RD 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Todo ello como consecuencia de la adaptación de la norma comunitaria, la Directiva 2006/118/CE (denominada "hija" de la DMA), relativa a la contaminación de las aguas subterráneas contra la contaminación y el

deterioro, mediante la Directiva 2014/80/UE, de 20 de junio de 2014.

La metodología para evaluar el estado químico de las masas de agua subterránea utiliza indicadores que emplean como parámetros las concentraciones de contaminantes (nitratos, sustancias activas de plaguicidas, arsénico y fluoruro), y de otras sustancias sobre las que cada plan hidrológico puede fijar valores umbrales para reconocer la contaminación (cadmio, plomo, mercurio, amonio, cloruro, sulfato, nitritos, fosfatos, tricloroetileno y tetracloroetileno y la conductividad).

En relación con el estado cuantitativo los criterios generales se pueden encontrar en la IPH, apartado 5.2.3.1, que viene a reproducir y matizar la aplicación de los test que propone el documento guía de la Comisión antes citado.

En particular se emplea como indicadores el nivel piezométrico (medido en los puntos de control) y el índice de explotación de las masas de agua subterránea (balance entre la extracción y el recurso disponible).

4.11

Estado de las masas de agua

Uno de los propósitos esenciales de los planes hidrológicos es lograr los objetivos ambientales definidos en la DMA, objetivo que se persigue a través de la puesta en marcha de un conjunto de medidas dirigidas a la reducción del efecto negativo de las presiones significativas (Tabla 20). Por ello, tanto la evaluación del estado de las masas de agua como el registro de su evolución temporal son contenidos clave de los planes hidrológicos.

Puede adelantarse que estos planes del segundo ciclo avanzan en la superación de algunos de los problemas que presentó la evaluación del estado en los planes del primer ciclo, tanto en lo que respecta a las masas de agua superficial como a las de agua subterránea.

Seguidamente se sintetiza la evaluación del estado de las masas de agua conforme al diagnóstico ofrecido en los planes hidrológicos, presentando por separado, en



atención a sus peculiaridades, la evaluación del estado de las masas de agua superficial y el de las masas de agua subterránea.

4.11.1. Evaluación del estado de las masas de agua superficial

El estado de las masas de agua superficial se obtiene como el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico. A los efectos de esta síntesis, el estado ecológico referido a las masas de agua naturales se trata conjuntamente con el potencial ecológico, referido a masas de agua artificiales y muy modificadas.

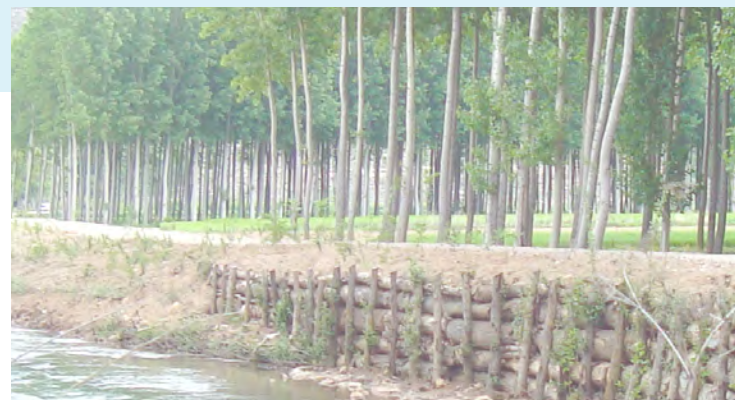
Seguidamente, dada la relevancia de este aspecto, se exponen los resultados separando, por una parte, la evaluación del estado y potencial ecológicos y, por otra, del estado químico. En el apéndice 3 aparece más detallada, según categoría y naturaleza de las masas de agua, la información que seguidamente se ofrece de forma resumida.

4.11.1.1. Evaluación del estado/potencial ecológico

La Tabla 32, que se inserta a continuación, describe los resultados del estado o potencial ecológico para cada demarcación hidrográfica comparando además entre los datos de evaluación del primer ciclo y de los del segundo, finalmente se totalizan los resultados por categoría y naturaleza de masas de agua.

Los problemas en el diagnóstico se han reducido claramente con la revisión del segundo ciclo. Estos problemas persisten, por una parte, en masas de agua artificiales y muy modificadas de la categoría río y, por otra parte, en las masas de agua de la categoría lago, tanto natural como muy modificado. En cualquier caso, se ha de reconocer el importante progreso que se ha

puesto de manifiesto en los diagnósticos realizados. Este progreso es claramente apreciable en Júcar, Guadiana y Tajo y especialmente en la cuenca del Ebro. Las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias de Baleares y Cataluña son las que concentran actualmente los principales problemas.



DDHH	Categoría Y Naturaleza	Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1 ^{er} ciclo			Estado/Pot. ecológico 2 ^o ciclo				
		1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos		
COR	Total	138	138	60	75	3	88	50	0		
COC	Total	293	293	209	79	5	244	49	0		
GAL	Total	462	466	222	115	125	361	105	0		
MIÑ	Total	278	279	195	78	5	212	67	0		
DUE	Total	710	709	161	548	1	211	498	0		
TAJ	Total	324	323	170	134	20	182	135	6		
GDN	Total	313	316	87	212	14	96	216	4		
TOP	Total	68	68	25	28	15	34	32	2		
GDQ	Total	443	446	255	188	0	276	170	0		
GYB	Total	97	97	22	41	34	44	53	0		
CMA	Total	175	177	91	82	2	104	73	0		
SEG	Total	114	114	55	58	1	61	53	0		
JUC	Total	349	349	149	114	86	127	222	0		
EBR	Total	821	823	240	149	432	582	234	7		
CAT	Total	346	346	78	172	96	133	188	25		
BAL	Total	172	171	73	35	64	69	39	63		
MEL	Total	4	4	2	1	1	3	1	0		
CEU	Total	3	3	2	1	0	2	1	0		
CAN (*)	Total	40	40	37	0	3	40	0	0		
TOTAL	Río	Natural	3.627	3.480	1.516	1.495	616	2.008	1.412	60	
		Muy Mod.	Emb.	406	421	199	135	72	252	159	10
			Río	331	478	52	264	15	163	306	9
	Artificial	17	11	6	5	6	5	4	2		
	Lago	Natural	227	220	65	81	81	101	117	2	
		Muy Mod.	61	56	6	10	45	33	21	2	
		Artificial	41	50	10	12	19	22	27	1	
	Transición	Natural	120	116	63	40	17	56	51	9	
		Muy Mod.	60	70	17	35	8	28	42	0	
	Costera	Natural	212	211	179	24	9	176	29	6	
		Muy Mod.	48	49	20	9	19	25	18	6	
	TOTAL		5.150	5.162	2.133	2.110	907	2.869	2.186	107	

Tabla 32. Evaluación del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial por categoría y naturaleza.

Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

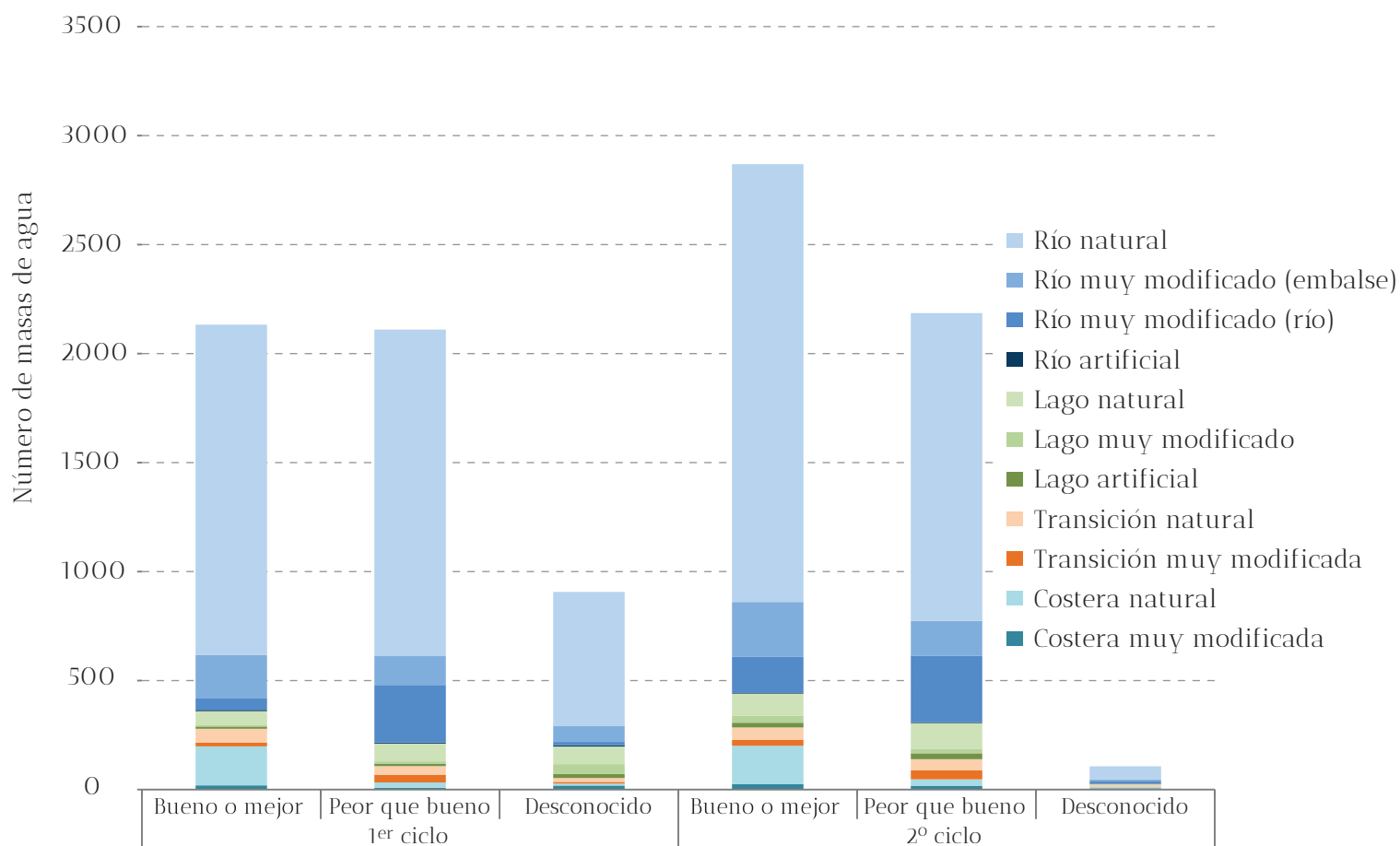


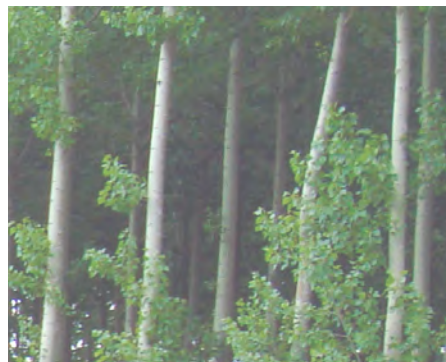
Figura 5. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial.

La Figura 5, que compara el diagnóstico del estado o potencial ecológico en los dos ciclos de planificación, evidencia una mejoría general que se constata en dos aspectos, un mayor número de masas diagnosticadas en buen estado y una clara reducción del número de masas con estado desconocido. La Figura 6 despliega esta información para cada una de las demarcaciones hidrográficas.





Figura 6. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial en cada demarcación.

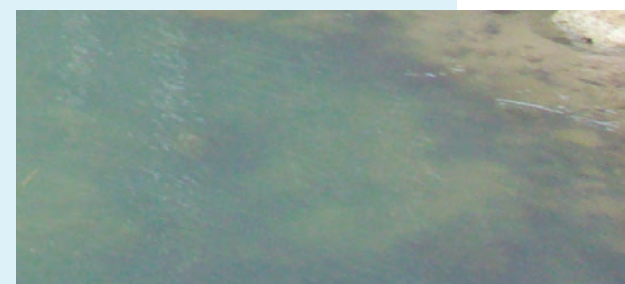




Mapa 7. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial.

4.11.1.2. Evaluación del estado químico

En relación con el estado químico también se ha podido preparar una síntesis semejante, que se ofrece como Tabla 33. Se observa, al igual que en el caso anterior referido al estado/potencial ecológico, una apreciable reducción en el número de masas de agua con estado desconocido. El avance es muy importante en la demarcación del Miño-Sil, pero también resulta significativo en el Júcar, que ha evaluado las masas de agua temporales con el apoyo de un análisis de presiones hidromorfológicas y de foco puntual. En el caso del Ebro también se observa una muy importante reducción en el número de masas de agua sin diagnosticar.



DDHH	Categoría Y Naturaleza	Número de masas		Estado químico 1 ^{er} ciclo			Estado químico 2 ^o ciclo				
		1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos		
COR	Total	138	138	81	19	38	127	11	0		
COC	Total	293	293	81	6	206	284	9	0		
GAL	Total	462	466	382	45	35	453	13	0		
MIÑ	Total	278	279	56	7	215	269	10	0		
DUE	Total	710	709	686	24	0	677	28	4		
TAJ	Total	324	323	313	11	0	320	3	0		
GDN	Total	313	316	268	2	43	282	1	33		
TOP	Total	68	68	28	23	17	39	25	4		
GDQ	Total	443	446	383	25	35	420	26	0		
GYB	Total	97	97	50	12	35	70	23	4		
CMA	Total	175	177	156	2	17	156	18	3		
SEG	Total	114	114	97	16	1	100	11	3		
JUC	Total	349	349	181	17	151	307	35	7		
EBR	Total	821	823	0	34	787	790	33	0		
CAT	Total	346	346	177	30	139	177	83	86		
BAL	Total	172	171	0	0	172	69	0	102		
MEL	Total	4	4	2	1	1	3	0	1		
CEU	Total	3	3	0	0	3	2	0	1		
CAN (*)	Total	40	40	35	0	5	40	0	0		
TOTAL	Río	Natural	3.627	3.480	2.148	163	1.316	3.189	171	120	
		Muy Mod.	Emb.	406	421	281	19	106	384	25	12
			Río	331	478	225	53	53	390	75	13
	Artificial	17	11	10	2	5	10	1	0		
	Lago	Natural	227	220	64	0	163	179	9	32	
		Muy Mod.	61	56	6	3	52	53	1	2	
		Artificial	41	50	18	0	23	43	1	6	
	Transición	Natural	120	116	31	9	80	71	11	34	
		Muy Mod.	60	70	32	8	20	51	13	6	
	Costera	Natural	212	211	142	10	60	192	4	15	
		Muy Mod.	48	49	19	7	22	23	18	8	
	TOTAL		5.150	5.162	2.976	274	1.900	4.585	329	248	

Tabla 33. Evaluación del estado químico de las masas de agua superficial por categoría y naturaleza.

Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

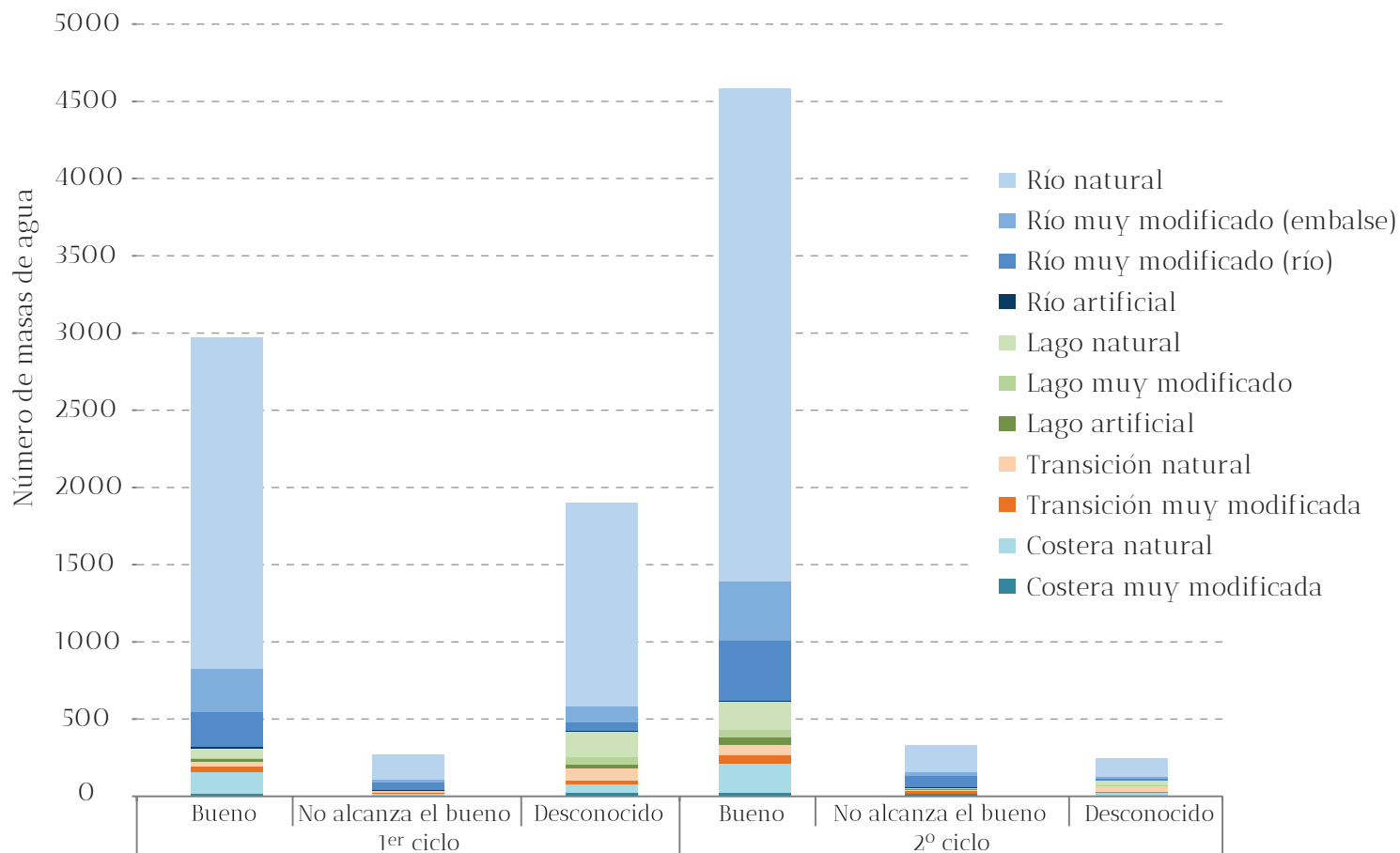


Figura 7. Estado químico de las masas de agua superficial.

En el mencionado caso del Ebro, así como también en el caso del Guadalquivir, el diagnóstico del estado químico se ha completado con un análisis específico de presiones e impactos, que ha llevado a considerar como en buen estado químico un importante número de las masas sin información directa.

Al igual que en el caso anterior, cuando se explicaba la evolución observada en el diagnóstico del estado ecológico, la Figura 7 muestra comparativamente los resultados de uno y otro ciclo de planificación. Es claro el incremento de masas de agua superficial diagnosticadas en buen estado químico y la importante reducción en el número de masas no diagnosticadas.

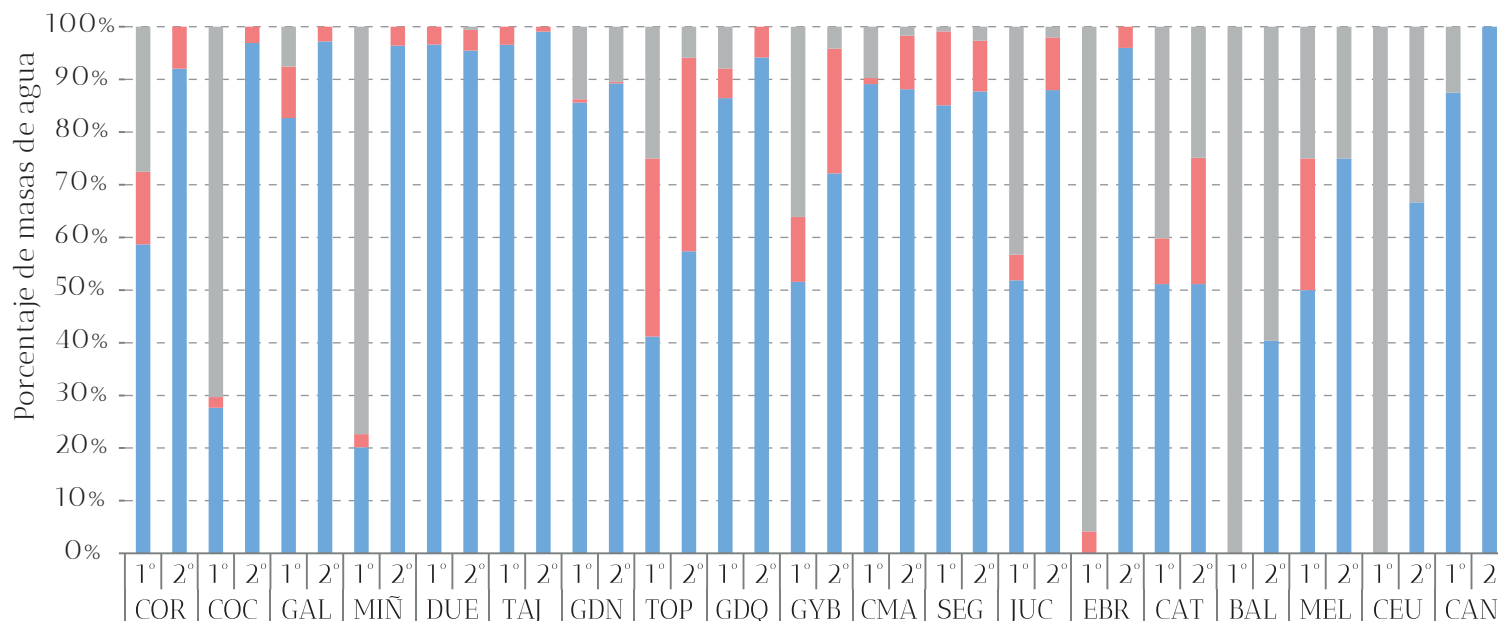


Figura 8. Estado químico de las masas de agua superficial en cada demarcación.

- Bueno
- No alcanza el bueno
- Desconocido

La Figura 8 despliega la información sobre el diagnóstico del estado químico de las masas de agua superficial para cada una de las demarcaciones hidrográficas. Se hace evidente que se han afrontado los problemas de diagnóstico más relevantes que se habían reconocido en las demarcaciones cantábricas, especialmente en la Occidental, en Miño-Sil y en Ebro. También otros casos como Tinto, Odiel y Piedras, Guadalete y Barbate, y Júcar han mostrado progresos muy significativos.





Mapa 8. Estado químico de las masas de agua superficial.

4.11.2. Evaluación del estado de las masas de agua subterránea

El estado de las masas de agua subterránea se evalúa a partir de la determinación separada del estado químico y el estado cuantitativo, resultando la clasificación global del peor valor de ambos (Tabla 34).



DDHH	Ciclo	Número de masas	Estado químico		Estado cuantitativo		Estado de la masa		
			Bueno	Malo	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Sin datos
COR	1º	28	26	2	28	0	26	2	0
	2º	20	19	1	20	0	19	1	0
COC	1º	20	20	0	20	0	20	0	0
	2º		20	0	20	0	20	0	0
GAL	1º	18	18	0	18	0	18	0	0
	2º		18	0	18	0	18	0	0
MIÑ	1º	6	5	1	6	0	5	1	0
	2º		4	2	6	0	4	2	0
DUE	1º	64	50	14	59	5	48	16	0
	2º		49	15	60	4	48	16	0
TAJ	1º	24	18	6	24	0	18	6	0
	2º		18	6	24	0	18	6	0
GDN	1º	20	7	13	9	11	5	15	0
	2º		5	15	9	11	4	16	0
TOP	1º	4	2	2	3	0	2	2	0
	2º		1	3	4	0	1	3	0
GDQ	1º	60	44	16	42	18	33	27	0
	2º	86	62	24	64	22	54	32	0
GYB	1º	14	5	7	3	3	5	7	2
	2º		5	9	11	3	5	9	0
CMA	1º	67	32	35	35	32	27	40	0
	2º		28	39	43	24	23	44	0
SEG	1º	63	39	24	22	41	16	47	0
	2º		38	25	23	40	17	46	0
JUC	1º	90	63	27	60	30	50	40	0
	2º		67	23	60	30	49	41	0
EBR	1º	105	82	23	104	1	82	23	0
	2º		81	24	104	1	81	24	0
CAT	1º	39	16	23	33	6	14	25	0
	2º	37	15	22	30	7	13	24	0
BAL	1º	90	55	35	53	37	47	43	0
	2º	87	44	42	53	34	34	52	1
MEL	1º	3	0	3	0	3	0	3	0
	2º		0	3	0	3	0	3	0
CEU	1º	1	0	0	0	0	0	0	1
	2º		1	0	1	0	1	0	0
CAN (*)	1º	32	7	20	13	18	3	24	5
	2º	33	19	14	27	6	16	17	0
TOTAL	1º	748	489	251	532	205	419	321	8
	2º	762	494	267	577	185	425	336	1

Tabla 34. Valoración del estado químico, cuantitativo y global de las masas de agua subterránea en los dos ciclos de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

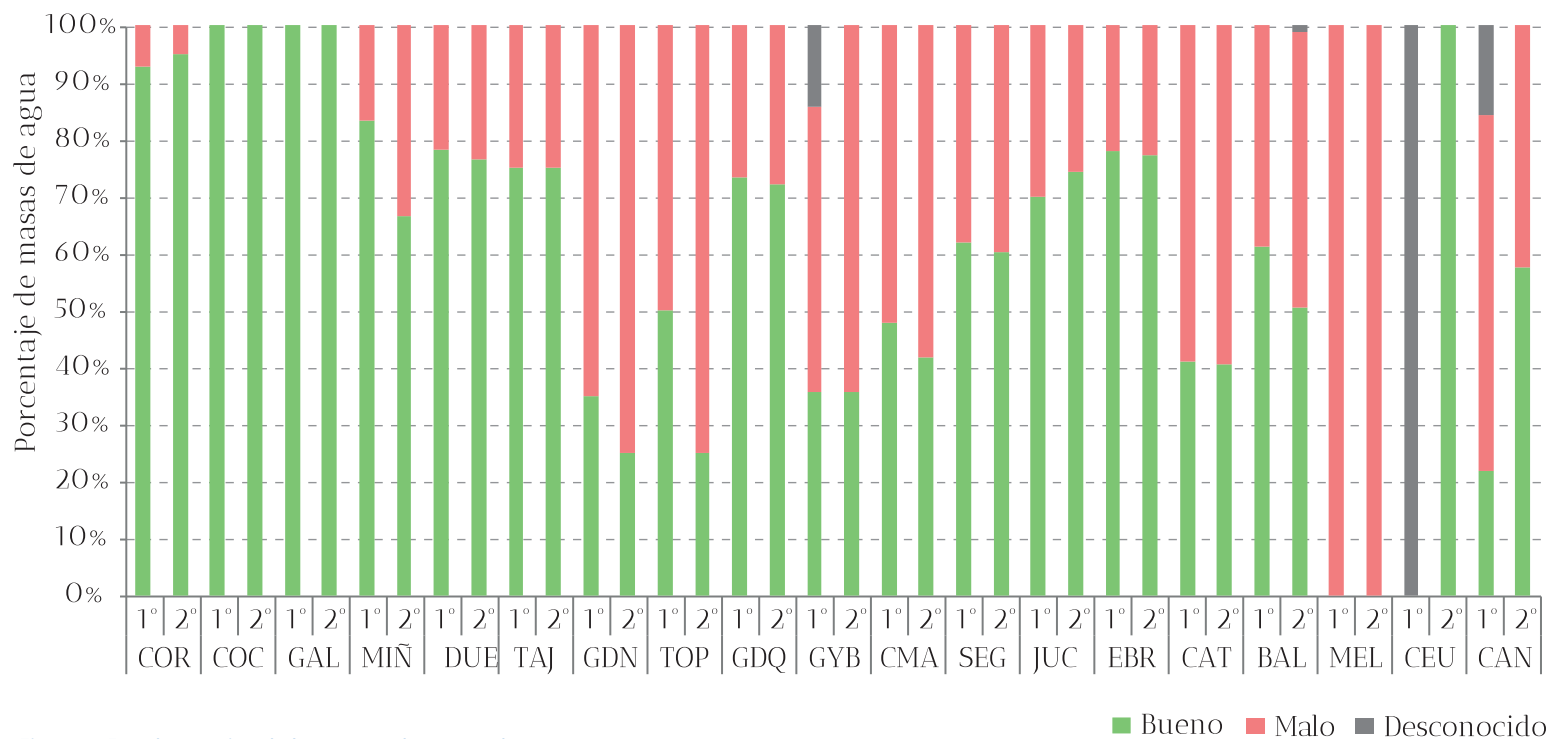


Figura 9. Estado químico de las masas de agua subterránea.

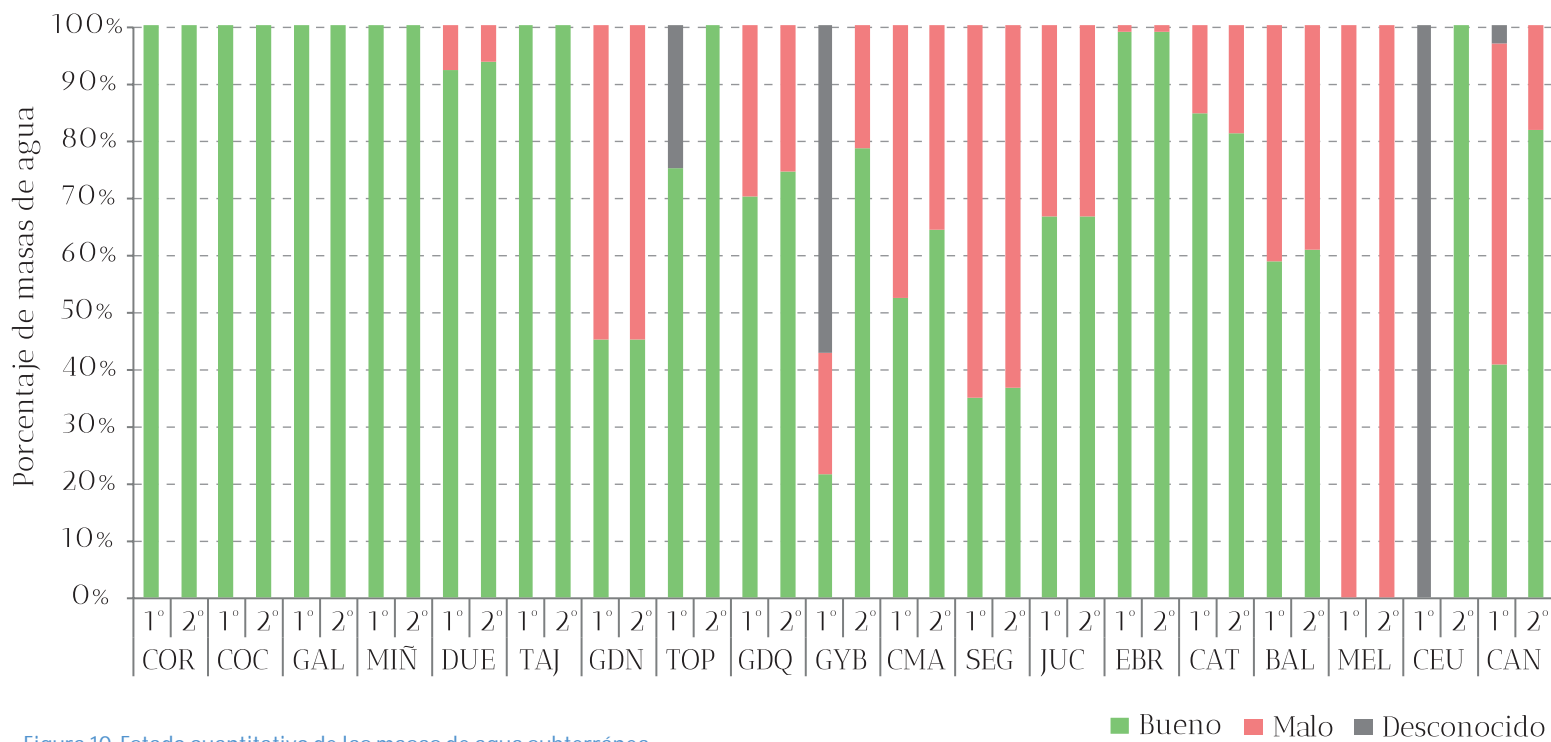
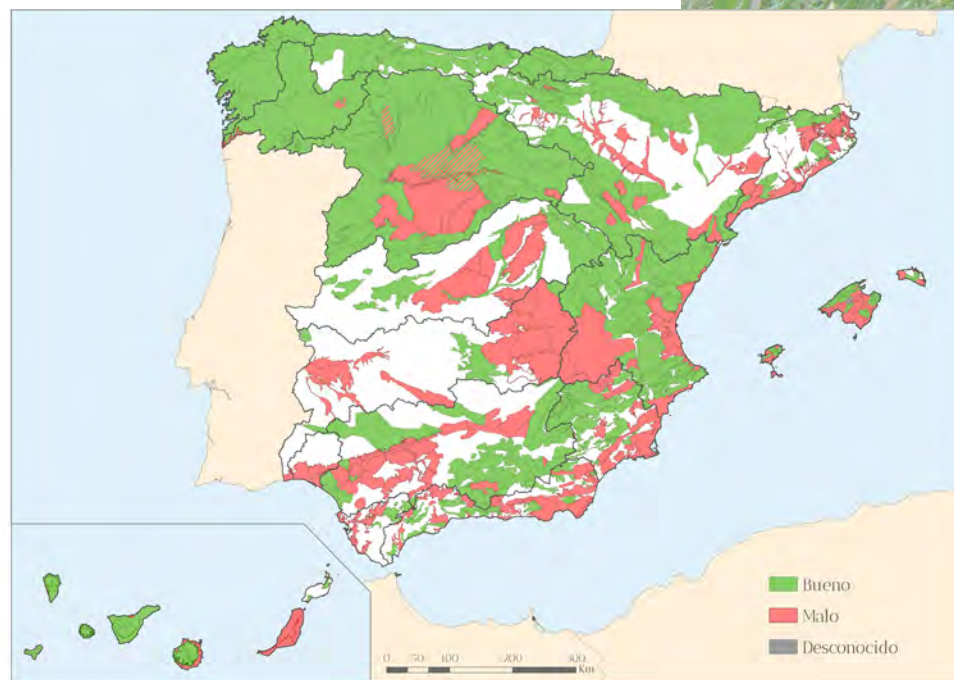


Figura 10. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

El porcentaje de masas de agua subterránea que alcanzan el buen estado químico se muestra en la Figura 9. Análogamente, la Figura 10 ofrece el porcentaje de masas de agua que alcanzan el buen estado cuantitativo. Los datos del segundo ciclo se ofrecen junto con los del primero para reconocer los cambios registrados, que son muy escasos respecto a las variaciones observadas en la evaluación de las masas de agua superficial, como consecuencia, en este caso, de la mayor inercia del flujo subterráneo.

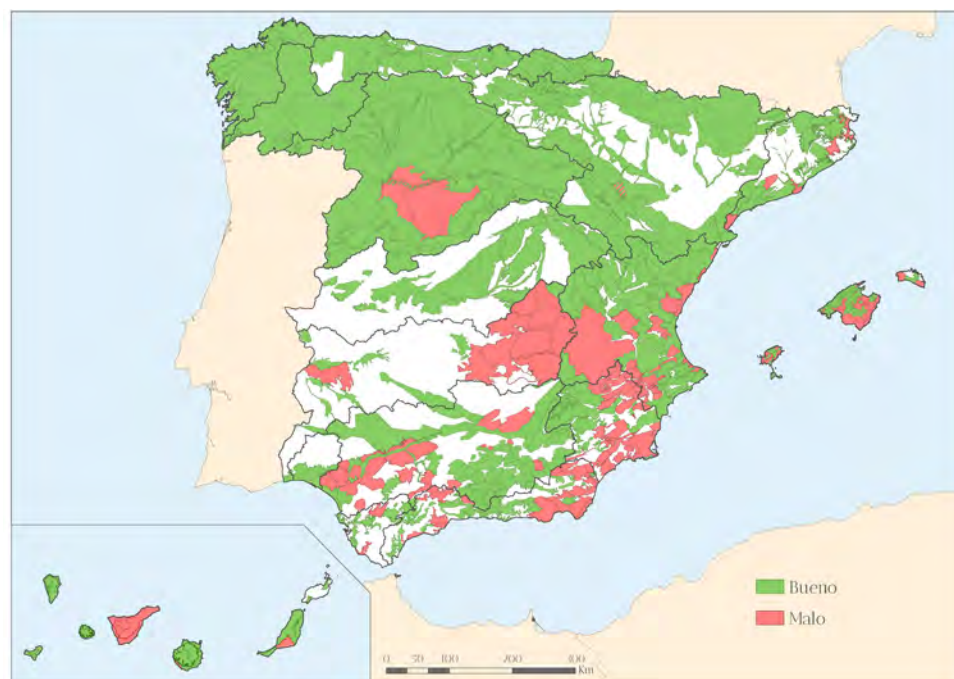
Como ya ocurrió en el primer ciclo, prácticamente todas las masas de agua catalogadas por estos planes tienen diagnosticado su estado químico y su estado cuantitativo, sin que en la valoración global se aprecien diferencias destacables.

El problema más común que impide alcanzar el buen estado químico es el impacto de la contaminación por fuentes difusas, superando en numerosas zonas los límites establecidos por las normas de calidad de la Directiva 91/676, referente a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias. En el caso de los problemas de estado cuantitativo, la causa fundamental es la extracción intensiva y continuada de estos recursos. Es común que ambos problemas, cualitativo y cuantitativo, se encuentren asociados en las mismas masas de agua.



Mapa 9. Estado químico de las masas de agua subterránea.

Las zonas rayadas representan áreas de masas superpuestas con distintas características.



Mapa 10. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

Las zonas rayadas representan áreas de masas superpuestas con distintas características.

A pesar de que las escasas variaciones finales mostradas en la Figura 10 no permiten reconocer los avances, los planes hidrológicos del segundo ciclo incluyen una valoración del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea mejorada respecto a la realizada para los planes del primer ciclo. Así, y especialmente en aquellas demarcaciones con problemas identificados en este sentido, la nueva evaluación cuantitativa se ha realiza-

do considerando todos los criterios pertinentes, como los test de balances de agua, de flujo superficial, de ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas, y de intrusión salina, entre otros. Se recuerda que la necesidad de mejora en la consideración de estas cuestiones fue señalada por la Comisión Europea en la valoración de los planes del primer ciclo.

4.12

Objetivos ambientales y exenciones

Los planes hidrológicos de cuenca, además de objetivos de satisfacción de las demandas que se valoran viendo en qué medida las asignaciones de recursos establecidas permiten atender los usos cumpliendo con determinados criterios de garantía, también deben evaluar en qué medida se alcanzan los objetivos genéricos de buen estado y de no deterioro, previstos en la normativa nacional y comunitaria.

Exceptuando el objetivo de no deterioro, exigible desde 2004, el resto de objetivos ambientales debe alcanzarse antes de final de 2015 (salvo que se trate de zonas protegidas para las que se especifique un plazo anterior en el acto legislativo en virtud del cual hayan sido establecidas). No obstante, los objetivos generales requeridos para las masas de agua, bajo determinadas circunstancias, pueden ser objeto de prórrogas, de la definición de objetivos menos rigurosos o, incluso, es posible aceptar nuevas modificaciones físicas de las masas de agua que impidan el logro de los mencionados objetivos ambientales generales.

Las tablas insertadas a continuación para masas de agua superficial (Tabla 35) y para masas de agua subterránea (Tabla 36) ofrecen información comparativa sobre el plazo previsto para alcanzar el objetivo de buen estado y, en su caso, información sobre la utilización de objetivos menos rigurosos (OMR).

Respecto a las masas de agua superficial, no se reconocen cambios muy llamativos respecto a los objetivos planteados en los planes hidrológicos del primer ciclo, salvo que en general se reduce ligeramente la expectativa de cumplimiento en el año 2015.



DDHH	Ciclo	Número de MASp	Horizonte del logro del buen estado (acumuladas)								MASp con OMR	
			2015		2021		2027 o posterior		Desconocidas		Número	%
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
COR	1°	138	96	69,6	138	100	138	100	0	0	0	0
	2°		98	71	134	97,1	138	100	0	0	0	0
COC	1°	293	253	86,3	290	99	293	100	0	0	0	0
	2°		249	85	283	96,6	286	97,6	4	1,4	3	1
GAL	1°	462	397	85,9	451	97,6	455	98,5	0	0	7	1,5
	2°		466	76,6	454	97,4	466	100	0	0	0	0
MIÑ	1°	278	232	83,5	247	88,8	275	98,9	0	0	3	1,1
	2°		279	76	245	87,8	279	100	0	0	0	0
DUE	1°	710	293	41,3	299	42,1	627	88,3	0	0	83	11,7
	2°		709	30,2	349	49,2	643	90,7	0	0	66	9,3
TAJ	1°	324	228	70,4	262	80,9	296	91,4	10	3,1	18	5,6
	2°		323	64,7	265	82,0	299	92,6	6	1,9	18	5,6
GDN	1°	313	88	28,1	168	53,7	312	99,7	1	0,3	0	0
	2°		316	29,4	201	63,6	316	100	0	0	0	0
TOP	1°	68	28	41,2	35	51,5	56	82,4	12	17,6	0	0
	2°		27	39,7	41	60,3	68	100	0	0	0	0
GDQ	1°	443	299	67,5	391	88,3	434	98	0	0	9	2
	2°		446	57,4	363	81,4	398	89,2	25	5,6	23	5,2
GYB	1°	97	40	41,2	51	52,6	79	81,4	17	17,5	1	1
	2°		40	41,2	69	71,1	97	100	0	0	0	0
CMA	1°	175	137	78,3	155	88,6	168	96	0	0	7	4
	2°		177	57,6	151	85,3	168	94,9	2	1,1	7	4
SEG	1°	114	58	50,9	94	82,5	114	100	0	0	0	0
	2°		64	56,1	94	82,5	114	100	0	0	0	0
JUC	1°	349	152	43,6	186	53,3	349	100	0	0	0	0
	2°		122	35	150	43	349	100	0	0	0	0
EBR	1°	821	552	67,2	552	67,2	626	76,2	183	22,3	12	1,5
	2°		823	68,0	607	73,8	789	95,9	22	2,7	12	1,5
CAT	1°	346	195	56,4	197	56,9	346	100	0	0	0	0
	2°		126	36,4	160	46,2	295	85,3	0	0	51	14,7

Tabla 35. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.

Comparación entre las estimaciones de ambos ciclos de planificación.

DDHH	Ciclo	Número de MASp	Horizonte del logro del buen estado (acumuladas)								MASp con OMR	
			2015		2021		2027 o posterior		Desconocidas		Número	%
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
BAL	1º	172	73	42,4	73	42,4	73	42,4	99	57,6	0	0
	2º	171	132	77,2	132	77,2	132	77,2	39	22,8	0	0
MEL	1º	4	3	75	4	100	4	100	0	0	0	0
	2º		3	75	4	100	4	100	0	0	0	0
CEU	1º	3	2	66,7	3	100	3	100	0	0	0	0
	2º		2	66,7	3	100	3	100	0	0	0	0
LAN (*)	1º	6	4	66,7	4	66,7	4	66,7	2	33,3	0	0
	2º		6	100	6	100	6	100	0	0	0	0
FUE (*)	1º	5	5	100	5	100	5	100	0	0	0	0
	2º	6	6	100	6	100	6	100	0	0	0	0
GCA (*)	1º	6	5	83,3	5	83,3	5	83,3	1	16,7	0	0
	2º	8	8	100	8	100	8	100	0	0	0	0
TEN (*)	1º	11	11	100	11	100	11	100	0	0	0	0
	2º	8	8	100	8	100	8	100	0	0	0	0
GOM (*)	1º	4	2	50	2	50	2	50	2	50	0	0
	2º		4	100	4	100	4	100	0	0	0	0
LPA (*)	1º	5	5	100	5	100	5	100	0	0	0	0
	2º		5	100	5	100	5	100	0	0	0	0
HIE (*)	1º	3	3	100	3	100	3	100	0	0	0	0
	2º		3	100	3	100	3	100	0	0	0	0
TOTAL	1º	5.150	3.161	61,4	3.631	70,5	4.683	90,9	327	6,3	140	2,7
	2º	5.162	2.906	56,3	3.745	72,5	4.884	94,6	98	1,9	180	3,5

Cont. Tabla 35. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.

Comparación entre las estimaciones de ambos ciclos de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.





Mapa 11. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.

Quedan 98 masas sin objetivos establecidos. Este valor es inferior al de 327 masas de agua sin objetivos ambientales que reflejaban los planes hidrológicos del primer ciclo.

La Figura 11 muestra el avance hacia la consecución de los objetivos ambientales en las masas de agua superficial que cada plan hidrológico ofrece para los ciclos hasta ahora planteados. La reprogramación que supone el plan del segundo ciclo no introduce grandes variaciones respecto a lo estimado en los planes del primer ciclo, aunque se han mejorado las justificaciones para el aplazamiento de los objetivos y, se ha incrementado ligeramente el número de masas de agua para las que

se plantean objetivos menos rigurosos, que pasan de 140 conforme a los planes del primer ciclo (un 2,7%) a 180 (un 3,5%). Esta exención ha sido usada especialmente por el Duero (66), Cuenca fluvial de Cataluña (51) Guadalquivir (23), Tajo (18) y Ebro (12). En la gráfica se representan dentro del grupo de las que no alcanzan el buen estado, que también incluye a las masas de agua que carecen de objetivos.

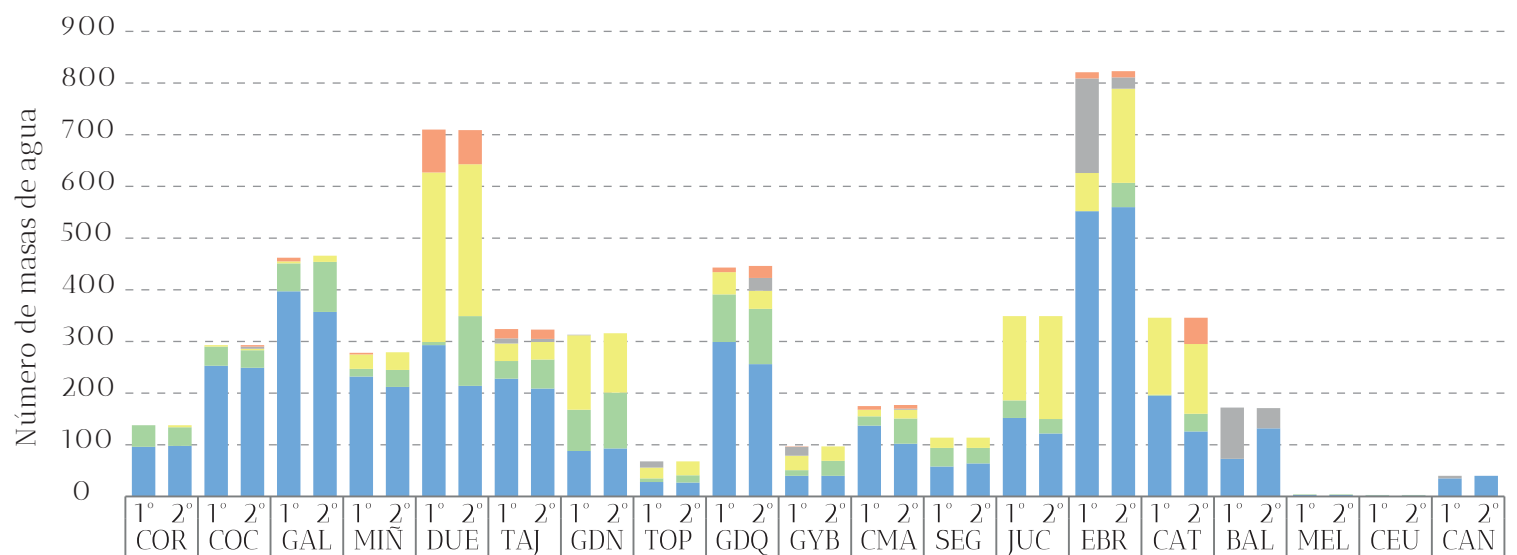


Figura 11. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua superficial.

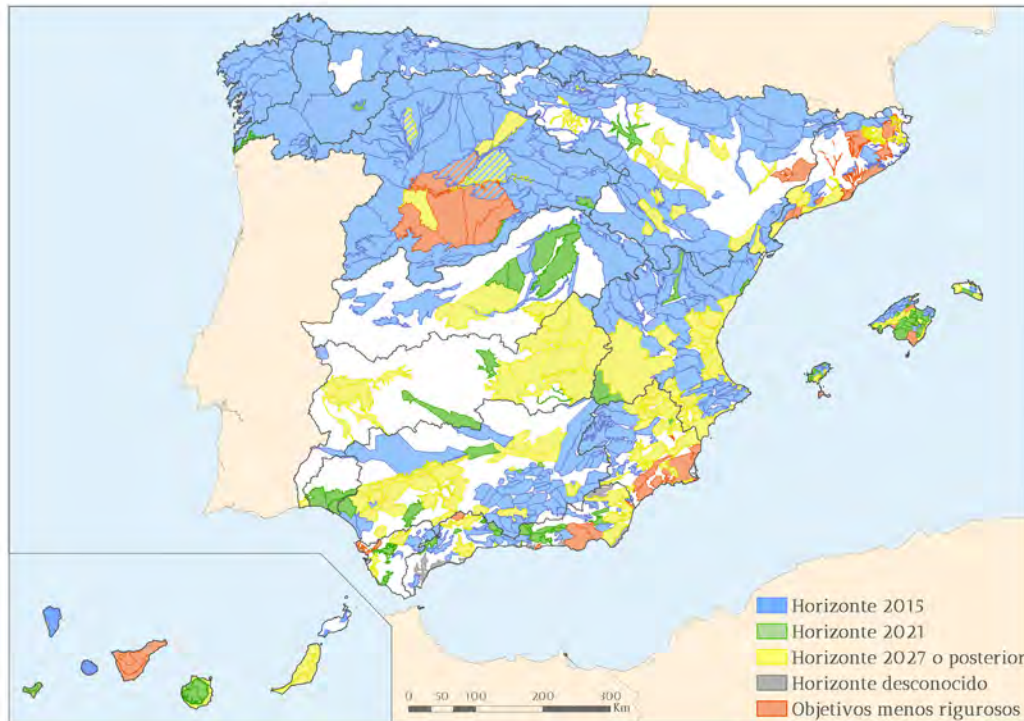
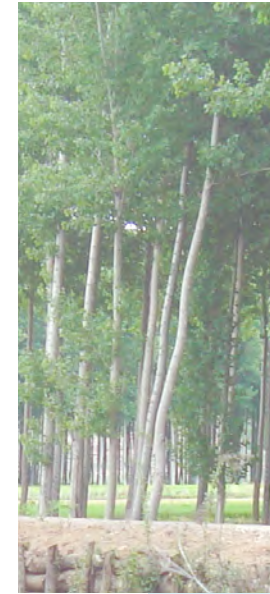
DDHH	Ciclo	Número de MASb	Horizonte del logro del buen estado (acumuladas)								MASb con OMR	
			2015		2021		2027 o posterior		Desconocidas			
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
COR	1º	28	27	96,4	28	100	28	100	0	0	0	0
	2º	20	19	95	20	100	20	100	0	0	0	0
COC	1º	20	20	100	20	100	20	100	0	0	0	0
	2º		20	100	20	100	20	100	0	0	0	0
GAL	1º	18	18	100	18	100	18	100	0	0	0	0
	2º		18	100	18	100	18	100	0	0	0	0
MIÑ	1º	6	5	83,3	6	100	6	100	0	0	0	0
	2º		4	66,7	6	100	6	100	0	0	0	0
DUE	1º	64	47	73,4	47	73,4	50	78,1	0	0	14	21,9
	2º		48	75	50	78,1	56	87,5	0	0	8	12,5
TAJ	1º	24	18	75	22	91,7	24	100	0	0	0	0
	2º		18	75	22	91,7	24	100	0	0	0	0
GDN	1º	20	5	25	5	25	20	100	0	0	0	0
	2º		3	15	7	35	20	100	0	0	0	0

DDHH	Ciclo	Número de MASb	Horizonte del logro del buen estado (acumuladas)								MASb con OMR	
			2015		2021		2027 o posterior		Desconocidas		Número	%
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
TOP	1º	4	2	50	4	100	4	100	0	0	0	0
	2º		1	25	4	100	4	100	0	0	0	0
GDQ	1º	60	35	58,3	48	80	60	100	0	0	0	0
	2º	86	54	62,8	59	68,6	86	100	0	0	0	0
GYB	1º	14	7	50	7	50	12	85,7	0	0	2	14,3
	2º		5	35,7	9	64,3	12	85,7	0	0	2	14,3
CMA	1º	67	41	61,2	52	77,6	62	92,5	0	0	5	7,5
	2º		23	34,3	40	59,7	54	80,6	8	11,9	5	7,5
SEG	1º	63	17	27	19	30,2	53	84,1	0	0	10	15,9
	2º		17	27	19	30,2	55	87,3	0	0	8	12,7
JUC	1º	90	50	55,6	57	63,3	87	96,7	0	0	3	3,3
	2º		49	54,4	53	58,9	90	100	0	0	0	0
EBR	1º	105	82	78,1	82	78,1	103	98,1	0	0	2	1,9
	2º		81	77,1	82	78,1	103	98,1	0	0	2	1,9
CAT	1º	39	18	46,2	18	46,2	39	100	0	0	0	0
	2º	37	15	40,5	15	40,5	25	100	0	0	12	32,4
BAL	1º	90	64	71,1	75	83,3	87	96,7	0	0	3	3,3
	2º	87	33	37,9	63	72,4	83	95,4	0	0	4	4,6
MEL	1º	3	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0
	2º		0	0	3	100	3	100	0	0	0	0
CEU	1º	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0
	2º		1	100	1	100	1	100	0	0	0	0
LAN (*)	1º	1	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0
	2º	2	2	100	2	100	2	100	0	0	0	0
FUE (*)	1º	4	0	0	4	100	4	100	0	0	0	0
	2º		0	0	0	0	4	100	0	0	0	0
GCA (*)	1º	10	0	0	10	100	10	100	0	0	0	0
	2º		0	0	2	20	10	100	0	0	0	0
TEN (*)	1º	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
	2º		0	0	0	0	0	0	0	0	4	100
GOM (*)	1º	5	3	60	3	60	3	60	2	40	0	0
	2º		5	100	5	100	5	100	0	0	0	0
LPA (*)	1º	5	0	0	0	0	0	0	5	100	0	0
	2º		4	80	4	80	5	100	0	0	0	0
HIE (*)	1º	3	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0
	2º		0	0	3	100	3	100	0	0	0	0
TOTAL	1º	748	459	61,4	532	71,1	697	93,2	8	1,1	43	5,7
	2º	762	420	55,1	507	66,5	709	93,0	8	1,0	45	5,9

Tabla 36. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.

Comparación entre las estimaciones de ambos ciclos de planificación.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.



Mapa 12. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.
Las zonas rayadas representan áreas de masas superpuestas con distintas características.

No se reconocen grandes cambios en la programación de objetivos para las masas de agua subterránea, tal y como se detalla en la Tabla 36.

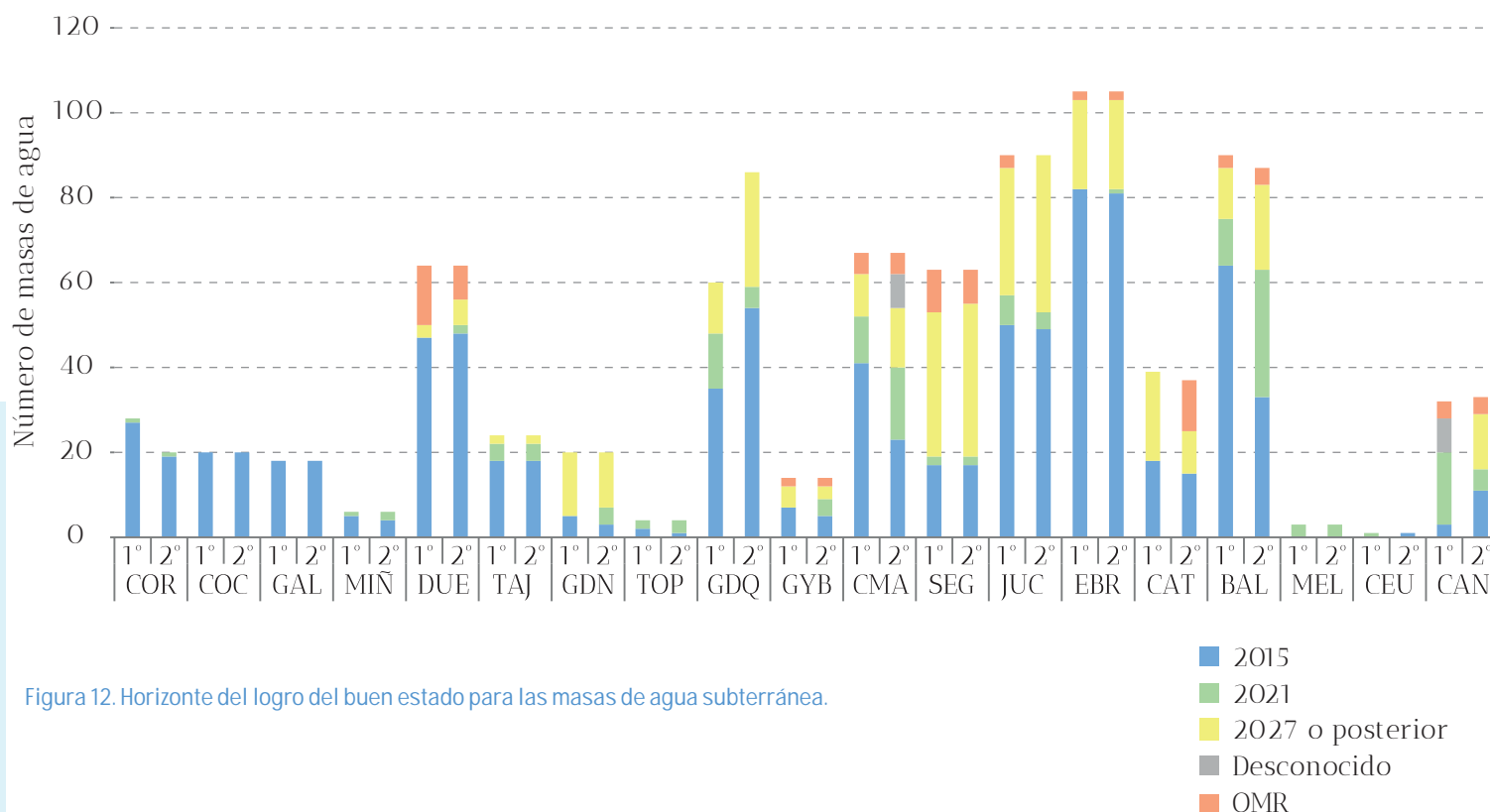


Figura 12. Horizonte del logro del buen estado para las masas de agua subterránea.

La Figura 12 muestra la comparación en la programación de consecución de los objetivos para las masas de agua subterránea en cada una de las demarcaciones entre los dos ciclos de planificación. Es patente que algunas demarcaciones, como Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Júcar, cuenca fluvial de Cataluña o Baleares, reconocen retrasos en la programación. En general, ello es consecuencia de una mejor caracterización de los problemas y no fruto de la aparición de nuevas fuentes de presión que conlleven un deterioro adicional.

Cualquier exención al cumplimiento de los objetivos generales, que normalmente será de plazo, debe quedar documentada en los planes hidrológicos, tanto para el caso de que se aplique a masas de agua superficial (Tabla 35) como a masas de agua subterránea (Tabla 36). Adicionalmente la Tabla 37 detalla el número de masas de agua ya sean de agua superficial o subterránea para las que los distintos planes que aquí se analizan, plantean el uso de alguno de los tres tipos de exenciones que se han citado: de plazo, de objetivo menos riguroso o de nueva modificación.



DDHH	Exenciones a los objetivos ambientales												
	Plazo cumplimiento (Art. 4.4 DMA)				Objetivo menos riguroso (Art. 4.5 DMA)				Nuevas modificaciones (Art. 4.7 DMA)				
	N° masas 1° ciclo		N° masas 2° ciclo		N° masas 1° ciclo		N° masas 2° ciclo		N° masas 1° ciclo		N° masas 2° ciclo		
	MASp	MASb	MASp	MASb	MASp	MASb	MASp	MASb	MASp	MASb	MASp	MASb	
COR	42	1	40	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (*)	0
COC	40	0	41	0	0	0	3	0	2	1	1	1	1
GAL	58	0	109	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
MIÑ	43	1	67	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
DUE	334	3	429	8	83	14	66	8	0	0	11	0	0
TAJ	68	6	36	6	18	0	18	0	0	0	0	0	0
GDN	224	15	223	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOP	28	2	41	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
GDQ	135	25	167	32	9	0	23	0	0	0	12	2	2
GYB	39	5	57	7	1	2	0	2	0	0	0	0	0
CMA	31	21	68	39	7	5	7	5	0	0	0	0	0
SEG	56	36	50	38	0	10	0	8	0	0	3	0	0
JUC	197	37	227	41	0	3	0	0	0	0	25	0	0
EBR	74	21	251	22	12	2	12	2	0	0	7	0	0
CAT	151	21	169	10	0	0	51	12	0	0	0	0	0
BAL	0	23	39	50	0	3	0	4	0	0	0	0	0
MEL	1	3	1	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
CEU	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
LAN (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
FUE (**)	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GCA (**)	0	10	0	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0
TEN (**)	0	0	0	1	0	4	0	4	0	0	2	0	0
GOM (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LPA (**)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIE (**)	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.522	238	2.016	293	140	43	180	45	2	1	69	3	3

Tabla 37. Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales. Comparación entre ciclos de planificación.

(*) La actuación afecta al arroyo Lekubaso, que actualmente no es considerado masa de agua. El nuevo embalse constituirá una masa de agua muy modificada o artificial.

(**) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Los planes presentados ofrecen una explicación bastante detallada, a través de fichas individuales para cada masa (caso previsto en los artículos 4.4 y 4.5 de la DMA) o actuación (caso por nueva modificación prevista en el artículo 4.7 de la DMA), de las exenciones al

cumplimiento de los objetivos medioambientales.

En este segundo ciclo se ha procurado reducir al máximo las exenciones por el artículo 4.5, que suponen la definición de objetivos menos rigurosos, y por tanto la renuncia a los objetivos básicos establecidos por la

DMA. En muchos casos se han establecido prórrogas de plazo, más allá incluso de 2027 ó 2033 (por condiciones naturales, tal y como prevé el artículo 4.4.), pero proponiendo las medidas necesarias para que finalmente puedan alcanzarse los objetivos de la DMA sin imponer otros menos rigurosos. Este ha sido el caso, por ejemplo, de diversas masas de agua subterránea en las demarcaciones del Duero, Júcar, Segura, Guadiana y Guadalquivir, con problemas debidos a la contaminación por nitratos, y con una inercia que hace que los valores de cumplimiento del buen estado no puedan alcanzarse hasta horizontes posteriores al del año 2027.

Particularmente relevante en los planes presentados es la consideración dada a las exenciones por nuevas modificaciones amparadas por el artículo 4.7 de la DMA. Las Tablas anteriores prácticamente carecen de información sobre el número de masas de agua afectadas por el artículo 4.7 en el plan del primer ciclo. Si bien las actuaciones correspondientes y sus afecciones estaban consideradas en aquellos planes, las exen-

ciones no fueron reportadas a escala de masa, por lo que se ha preferido no incluir aquí una consideración heterogénea del número de masas afectadas. Sin embargo, para el segundo ciclo de planificación, tomando en consideración las observaciones realizadas por la Comisión Europea, se ha adoptado una Instrucción Técnica de la Dirección General del Agua para el análisis del cumplimiento de los requisitos de dicho artículo 4.7 en las actuaciones previstas que puedan dar lugar a las nuevas modificaciones. Todos los planes que consideren este tipo de casos han incluido fichas que detallan dicho análisis de cumplimiento, considerando las masas que han de acogerse a esta exención.

En concreto, las nuevas modificaciones de masas de agua que se pretenden desarrollar durante el ciclo de planificación 2015-2021 conforme a lo documentado en el programa de medidas, que se describen en los planes y cuya justificación se acredita mediante el análisis de la exención 4.7 antes citado, son las que se relacionan en la Tabla 38.

Demarcación hidrográfica	Actuaciones consideradas en los planes del 2º ciclo que suponen la aplicación de la exención según el Artículo 4(7) de la DMA	Tipo y número de masas afectadas
Cantábrico Oriental	Incremento de regulación en el sistema de suministro del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia	Arroyo Lekubaso
Cantábrico Occidental	Plan Director de Infraestructuras para la ampliación de capacidad operativa en el Puerto de Interés General del Estado de Santander	AT-HM (1)
	Alteración del nivel de la masa de agua subterránea 012.012 (Cuenca Carbonífera Asturiana) por inundación de minas al cese de su explotación	SUB (1)
Duero	Presa de Villafría y Presa de las Cuevas. ZR Río Valdavia	R-NAT (1)
	Presa de Castrovido	R-NAT (1)
	Presa de Aranzuelo. ZR Aranzuelo	R-NAT (2)
	Presa de la Cuezta 1, Presa de la Cuezta 2 y Presa de Fuentearriba	R-HM (2)
	Presa de la Rial	R-NAT (1)
	Presa de Ciguiñuela	R-NAT (1)
	Balsa Valle de Cerrato y ZR Valles del Cerrato	R-NAT (1)
Presa de Dor. ZR Río Arandilla	R-NAT (2)	
Tinto, Odiel y Piedras	Presa de Alcolea	R-NAT (1)

Tabla 38. Exenciones para el logro de los objetivos en 2021 analizadas bajo los requisitos del artículo 4(7) de la DMA.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

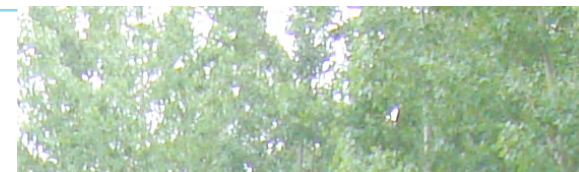
Demarcación hidrográfica	Actuaciones consideradas en los planes del 2º ciclo que suponen la aplicación de la exención según el Artículo 4(7) de la DMA	Tipo y número de masas afectadas
Guadalquivir	Presa del Castillo de Montizón	R-NAT (2)
	Presa de San Calixto	R-HM (1)
	Dragado de profundización del canal de navegación del Puerto de Sevilla en el estuario del Guadalquivir	AT-HM (5)
	Recrecimiento del Embalse del Agrio	R-NAT (2) R-HM (2)
	Actuaciones necesarias para la puesta en funcionamiento de las Minas del Marquesado	SUB (2)
Segura	Nueva infraestructura de la nueva dársena de Cartagena (Dársena del Gorguel)	AC-HM (2)
	Recrecimiento de la Presa de Camarillas	R-NAT (1)
	Alternativa a la Presa del Marquesado. Regulación del Bajo Magro	R-NAT (3)
	Recuperación geomorfológica del Estany de Cullera	AC-NAT (1)
	Recuperación de la morfología fluvial y mejora de la cobertura vegetal en el tramo bajo del río Valdemembra	R-HM (1)
	Puente ferroviario y conexión ferroviaria norte del Puerto de Castellón	AC-HM (1)
Júcar	Mantenimiento de calados de los puertos competencia de la Generalitat Valenciana	AC-NAT (16) AC-HM (1)
	Ampliación de la terminal de MSC por el Este	AC-HM (1)
	Dragado dársena Príncipe Felipe y mejora de calados en el muelle	
	Acondicionamiento muelle Sur puerto de Valencia	
	Dragado dársena muelle de Levante y Llovera y mejora de calados	
	Dragados nueva dársena y canal de entrada Ampliación puerto de Valencia	
	Rellenos muelle contenedores Ampliación puerto de Valencia	
	Muelle de cruceros y fondo dársena APV en la Ampliación puerto de Valencia	
	Dragado canal de entrada del puerto de Gandía	
Recinto y atraque Muelle Serpis 2 del puerto de Gandía		
Ebro	Embalse de Mularroya en río Gúro y Plan de Restitución Territorial	R-NAT (1)
	Embalse de Albagés en río Sed y Plan de Restitución Territorial	R-NAT (1)
	Embalse de Enciso en río Cidacos y Plan de Restitución Territorial	R-NAT (1)
	Embalse de Biscarrués en río Gállego	R-NAT (2)
	Embalse de Soto-Terroba	R-NAT (1)
	Embalse de San Pedro Manrique	R-NAT (1)
Melilla	Ampliación Puerto de Melilla, estudios ambientales previos y otros	AC-NAT (1) AC-HM (1)
Ceuta	Construcción de infraestructuras de abrigo: obras de la Ampliación del Puerto de Ceuta (2ª fase)	AC-NAT (1) AC-HM (1)
Lanzarote (*)	Ampliación de Puerto de Playa Blanca	AC-NAT (1)
Gran Canaria (*)	Ampliación del Puerto de Agaete	AC-NAT (1)
Tenerife (*)	Construcción del Puerto de Puerto de la Cruz	AC-NAT (1)
	Construcción del Puerto de Fonsalía	AC-NAT (1)

Cont. Tabla 38. Exenciones para el logro de los objetivos en 2021 analizadas bajo los requisitos del artículo 4(7) de la DMA.

(*) En el caso de las demarcaciones canarias se reproducen los datos provisionales del segundo ciclo pendientes de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

4.13

Recuperación del coste de los servicios del agua



El estudio de recuperación de costes constituye uno de los asuntos relevantes en la revisión de los planes hidrológicos porque es uno de los ejes de implementación de la política europea del agua y por ello, como ya se ha explicado en el apartado 1.6 de este documento constituye uno de los aspectos que se destacan en el Acuerdo de Asociación España - Unión Europea, para el uso de los fondos comunitarios durante el periodo de programación 2014 - 2020.

En concreto, el citado Acuerdo exige que los planes hidrológicos del segundo ciclo incorporen una estimación homogénea del grado de recuperación del coste de los servicios del agua, incluyendo los costes ambientales³ asociados a la prestación de dicho servicio. Así mismo, con independencia del análisis de recuperación de costes, los planes hidrológicos deben incorporar una estimación del coste del recurso en condiciones de suministro normales, conforme al escenario de planificación previsto para 2021.

Los servicios del agua son, de acuerdo a la definición 38 del artículo 2 de la DMA, *todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas, y b) la recogida y depuración de sus aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.*

Conforme a lo anterior, los trabajos de administración y control de las aguas, tales como los de mantenimiento del Registro de Aguas o de las redes de seguimiento del estado, así como otras muchas actividades que desarrollan las autoridades de cuenca, no son consideradas servicios del agua a los efectos del cálculo de los costes de los servicios y de su grado de recuperación.

En la Tabla 11 de este informe se indica el capítulo de la Memoria donde cada uno de los planes hidrológicos desarrolla estos contenidos obligatorios.

Para tratar de asegurar la armonización de criterios de cálculo y la homogeneización y comparabilidad de resultados, los diversos organismos de cuenca concenidos han dispuesto de documentos guía indicativos preparados en la DGA, tomando como referencia los trabajos de la Estrategia Común de Implantación de la DMA, impulsada por la Comisión Europea. En concreto, se han tenido en cuenta los resultados del taller de trabajo sobre aspectos económicos a considerar en los planes hidrológicos del segundo ciclo, desarrollado en Bruselas, en octubre de 2013.

En estas condiciones, los planes hidrológicos españoles del segundo ciclo ofrecen la estimación de los costes de los servicios del agua que se indica en la Tabla 39. No está incluida la información correspondiente a las Islas Canarias.

³ Coste ambiental es el coste adicional, que no ha sido previamente internalizado, y que es necesario asumir para recuperar el buen estado o el buen potencial de las masas de agua, retirando el deterioro ambiental (gap) introducido por el servicio del agua para el que se valora el grado de recuperación.

El coste total incluye el coste ambiental no internalizado que los planes han estimado en 1.859,56 millones de euros, pero no el coste del recurso. De este coste ambiental, que viene a suponer un 15% del coste total, un 43% es debido al uso urbano, un 41% al agrario y el 16% restante al industrial.

El coste ambiental se valora como el coste de las medidas previstas para alcanzar los objetivos ambientales. Los planes también han estimado la forma en que los particulares titulares de los diversos usos del agua contribuyen a la recuperación de estos costes que, al menos inicialmente, quedan garantizados por la financiación pública.

Entre los diversos instrumentos de recuperación se combinan tributos por los servicios del agua que compete recaudar tanto a la Administración General del Estado, a través de los organismos de cuenca, como tributos autonómicos y locales, que se recaudan por diversos mecanismos. En el caso de los autoservicios el ingreso se iguala con el coste. De acuerdo a los criterios expuestos, los ingresos por los servicios del agua en España se elevan a 8.575,07 millones de euros al año.

Fruto del trabajo realizado se reconoce una cierta dispersión de resultados en cuanto al grado de recuperación de los costes financieros (entendidos por tales los que no incluyen a los ambientales), que se hace más patente al considerar el grado de recuperación de los costes totales, como consecuencia de un distinto grado de internalización de los costes ambientales.

Los resultados finalmente ofrecidos por los planes hidrológicos respecto al porcentaje de recuperación del coste de los servicios aparecen sintéticamente reunidos en la Tabla 40.

Demarcación Hidrográfica	Coste del uso del agua (millones de euros)			TOTAL
	Urbano	Agrario	Industrial	
Cantábrico Oriental	248,87	6,43	219,71	475,01
Cantábrico Occidental	322,59	26,60	170,55	519,74
Galicia Costa	232,66	8,99	137,64	379,29
Miño-Sil	147,76	4,78	24,11	176,65
Duero	375,12	730,11	177,79	1.283,02
Tajo	819,90	107,29	218,90	1.146,09
Guadiana	246,99	219,00	5,22	471,21
Tinto, Odiel y Piedras	56,67	35,34	26,28	118,29
Guadalquivir	581,53	393,69	69,08	1.044,30
Guadalete y Barbate	118,14	35,15	19,36	172,65
Cuencas M. Andaluzas	402,13	273,95	60,33	736,41
Segura	328,48	361,90	63,83	754,21
Júcar	552,66	546,61	168,44	1.267,71
Ebro	1.017,99	874,35	350,30	2.242,64
Cuenca F. de Cataluña	1.100,35	27,13	437,25	1.564,73
Islas Baleares	138,77	51,90	10,69	201,36
Melilla	31,15	0,00	0,00	31,15
Ceuta	38,56	0,00	0,00	38,56
TOTAL	6.760,32	3.703,22	2.159,48	12.623,02

Tabla 39. Coste anual equivalente de los servicios del agua.

Conforme a los compromisos asumidos en el Acuerdo de Asociación, una vez reunida y cohesionada toda la información requerida a este respecto para las 25 demarcaciones hidrográficas españolas, habrá que estudiar la idoneidad de los instrumentos de recuperación actualmente disponibles de cara a valorar su utilidad para el logro de los objetivos de la planificación y, en su caso, revisarlos en el futuro. En todo caso, debe quedar claro que estos nuevos planes hidrológicos del segundo ciclo no modifican el régimen económico financiero vigente, entre otras razones porque la regulación de tales

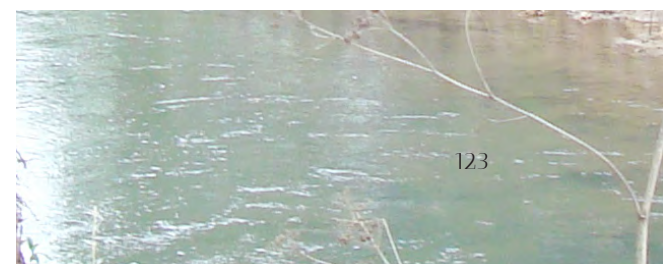
conceptos está constitucionalmente vinculada a la ley, quedando por tanto fuera del alcance normativo de los reales decretos aprobatorios de los planes hidrológicos.

Así pues, cualquier mención que en este sentido pueda aparecer en los planes hidrológicos, respecto a criterios o propuestas para eximir de la aplicación del principio de recuperación del coste de los servicios del agua en atención a circunstancias motivadas, tiene únicamente

carácter de propuesta previa. Para la materialización, en su caso, de la mencionada propuesta, será preciso desarrollar el mecanismo previsto en el artículo 111 bis.3 del TRLA, que requiere de una resolución de la Administración competente tras contar con el informe previo y motivado del organismo de cuenca. En el ámbito de la Administración General del Estado, esta resolución corresponde al MITECO.

DDHH	Índice de recuperación de costes (%)							
	Uso urbano		Uso agrario		Uso industrial		Total usos	
	Financieros	Totales	Financieros	Totales	Financieros	Totales	Financieros	Totales
COR	69,9	63,4	85,1	84,7	78,7	70,8	74,1	67,1
COC	78,4	66,3	89,6	82,6	94,7	94,1	84,9	76,3
GAL	40,7	40,7	0,0	0,0	26,6	26,6	34,6	34,6
MIN	36,1	33,1	82,2	76,4	37,1	34,1	37,5	34,4
DUE	50,4	46,0	70,1	45,5	77,7	71,7	64,5	49,3
TAJ	94,5	84,8	66,6	66,6	91,4	76,4	91,0	81,5
GDN	80,6	57,9	80,1	59,8	82,8	52,8	80,3	58,7
TOP	94,8	80,2	72,2	55,5	96,5	86,8	89,0	74,3
GDQ	86,2	79,3	76,6	65,8	88,8	75,3	82,9	74,0
GYB	97,2	91,4	81,5	65,8	97,3	91,7	94,4	86,2
CMA	93,7	74,1	83,8	67,2	96,2	87,6	90,2	72,6
SEG	92,4	70,7	74,6	45,4	77,4	57,5	83,5	57,5
JUC	86,3	82,6	81,4	73,0	85,8	79,3	84,2	78,0
EBR	86,7	75,5	81,5	72,1	91,9	63,6	85,3	72,3
CAT	76,7	68,2	86,3	62,3	78,0	67,0	77,2	67,8
BAL	85,9	67,3	93,6	69,7	95,8	70,3	88,3	68,1
MEL	40,5	40,3	--	--	--	--	40,5	40,3
CEU	69,3	67,8	--	--	--	--	69,3	67,8
TOTAL	80,2	70,7	78,1	62,1	80,4	69,3	79,7	67,9

Tabla 40. Índice de recuperación de costes financieros y totales (incluye costes ambientales) por usos del agua.



05

Programas de medidas. Inversiones previstas por los Planes Hidrológicos

Los programas de medidas son los conjuntos de acciones que se han de llevar a cabo en las demarcaciones hidrográficas para evolucionar desde la situación actual a la deseada, alcanzando el apropiado cumplimiento de objetivos ambientales y socioeconómicos.



Dadas las particularidades de la planificación hidrológica española, pueden considerarse cinco grandes grupos de actuaciones:

- a) Medidas requeridas por la DMA dirigidas a la consecución de los objetivos ambientales.
- b) Inversiones para mejorar la oferta de recursos dirigidas a la satisfacción de las demandas.
- c) Medidas para mitigar los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos extremos (sequías e inundaciones).
- d) Medidas de gobernanza y mejora del conocimiento.
- e) Otras inversiones requeridas por los diversos usos ligados al agua.

Las "Medidas requeridas por la DMA" son las que se especifican en el artículo 11 de la mencionada Directiva y van dirigidas al logro de los objetivos ambientales adoptados con esta norma de la Unión Europea. Su organización y diferenciación responde a diversos requisitos comunitarios y, en particular, a los criterios fijados en el documento guía para el *reporting* (CE, 2016).

Estas medidas podrán ser básicas y complementarias. Las básicas, de obligada consideración, son el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos que deben cumplirse en la demarcación. Las complementarias, se aplican con carácter adicional sobre las básicas para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas, en la hipótesis de que con la materialización de las básicas no sea suficiente para alcanzar los objetivos ambientales.

Las "Inversiones para mejorar la oferta de recursos" son propias del singular enfoque de la planificación hidrológica española, en el sentido de que no son medidas cuya adopción venga exigida por el acervo comu-

nitario. Se trata de actuaciones que van orientadas a incrementar el recurso disponible mediante obras de regulación y transporte en alta para atender los objetivos de atención de las demandas de agua, en el sentido previsto por la legislación española (artículo 40.1 del TRLA).

También se han diferenciado las medidas que buscan "gestionar los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos extremos". Se incluyen en este bloque los conjuntos de inversiones requeridas por los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación y las de seguimiento y actualización de los Planes Especiales de Sequía. Aunque se han incorporado en un bloque diferenciado no pueden considerarse como estrictamente ajenas a las requeridas por la DMA ya que pueden encontrarse diversas sinergias o vínculos con la planificación hidrológica, tanto por su efecto sobre el estado de las masas de agua como sobre la oferta de recursos.

"Otras medidas de gobernanza y mejora del conocimiento" incluyen inversiones para mejorar la capacidad operativa de las autoridades de cuenca a la hora de tramitar autorizaciones o concesiones, de mantener el Registro de Aguas, de dar soporte a los programas de seguimiento del estado o de realizar los estudios que corresponda. Son medidas diferenciadas del resto pero claramente sinérgicas con los fines de los anteriores grupos en la medida en que mejoran la capacidad gestora y administrativa de las autoridades de cuenca.

Algunos planes hidrológicos, de una forma explicativa y heterogénea, han incorporado información sobre el coste de otras inversiones previstas en los horizontes temporales de esta programación por las políticas sectoriales (energética, de regadíos, de transportes...) que afectan a la evolución del estado de las masas de agua. Para diferenciarlas del resto se han agrupado en un bloque denominado "Otras inversiones requeridas



por los diversos usos ligados al agua”. Respecto a los objetivos ambientales estas inversiones traen consigo actuaciones que suelen suponer la aparición de nuevas presiones, que los planes hidrológicos deben analizar comprobando su viabilidad. En relación a la oferta de recursos las mencionadas inversiones suelen conllevar el incremento de las demandas, lo que también puede

requerir un tratamiento específico en el plan hidrológico que corresponda en relación con la asignación y reserva de recursos.

Los programas de inversión que acompañaron a los planes del primer ciclo no permitieron establecer con claridad cuál era la efectiva contribución de las medidas a la reducción de la brecha respecto al logro de los objetivos

Tipo de medidas		Importe	Importe	Importe	Total	Nº de
Clave	Descripción	2016 - 2021	2022 - 2027	2028 - 2033	(millones €)	medidas
1	Reducción de la contaminación puntual	7.442,55	3.826,52	340,82	11.609,90	4.007
2	Reducción de la contaminación difusa	324,61	251,35	96,62	672,58	348
3	Reducción de la presión por extracción de agua	2.807,63	2.820,17	2.687,25	8.315,06	496
4	Reducción de presiones morfológicas	478,41	740,74	288,63	1.507,78	618
5	Reducción de presiones hidrológicas	54,87	9,73	45,29	109,89	113
6	Conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	118,86	64,15	71,06	254,07	269
7	Medidas que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado	599,27	686,15	7,50	1.292,92	129
8	Generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes	8,58	1,04	0,00	9,61	18
9	Específicas de protección de agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	145,57	166,45	0,00	312,03	21
10	Específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	30,05	0,79	0,00	30,84	16
11	Relacionadas con la mejora de la gobernanza	874,15	637,60	98,67	1.610,42	1.482
12	Relacionadas con el incremento de recursos disponibles	3.367,58	2.795,58	3.255,70	9.418,86	1.058
13	Prevención de inundaciones	367,28	111,99	35,95	515,22	366
14	Protección frente a inundaciones	635,09	744,85	383,96	1.763,91	393
15	Preparación frente a inundaciones	131,78	12,17	0,00	143,95	197
16	Recuperación y revisión tras inundaciones	23,04	3,30	0,00	26,34	101
17	Otras de gestión del riesgo de inundación	27,53	0,00	0,00	27,53	3
18	Sin actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en una ARPSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	2.451,27	2.035,12	3.084,87	7.571,26	574
TOTAL		19.888,12	14.907,71	10.396,33	45.192,15	10.209

Tabla 41. Inversiones en millones de euros consideradas por los planes hidrológicos para cada tipo de medida.

No incluye información de Canarias. La información de CAT se ha obtenido de la versión sometida a consulta pública.

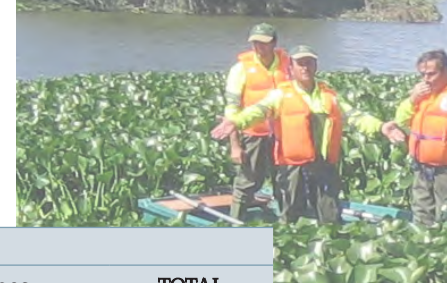
ambientales o respecto a las mejoras de garantía en la atención de las demandas de agua. Por ello, y tomando también en consideración el documento guía para el *reporting* de 2016 (CE, 2016), antes citado, se ha preparado un sistema de base de datos que incorpora 19 tipologías de medidas y que, al reunir de forma armonizada toda la información, permite extraer resultados sintéticos como los que se ofrecen en la Tabla 41.

Las medidas de los tipos 1 a 10 corresponden directamente con medidas de implantación de la Directiva Marco del Agua que afrontan los problemas de logro de los objetivos ambientales. De la misma forma, las medidas de los tipos 13 a 18 corresponden con la implantación de la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, afrontando problemas de avenidas e inundaciones (fenómenos extremos). Adicionalmente, los problemas de gobernanza se afrontan con las medidas del tipo 11. El objetivo de satisfacción de demandas se afronta con las inversiones que se agrupan en el tipo 12. Por otra parte, se incluyen en el tipo 19 otras inversiones paralelas que, aun no siendo medidas propias del Plan, afectan a la evolución de los usos del agua y determinan la necesidad de otros tipos de medidas de entre los anteriormente señalados, tales como restauración fluvial, adecuación medioambiental, etc.

Estos datos son los que, en síntesis, se recogen en la Tabla 42, cubriendo el periodo temporal 2016 - 2033, con la progresión prevista en la Tabla 43. Evidentemente, la programación está especialmente ajustada para el periodo que se extiende hasta el final del año 2021, primer horizonte de la planificación actualizada y fecha en la que deberán ser revisados estos nuevos planes hidrológicos para establecer los futuros correspondientes al tercer ciclo de planificación 2021 - 2027.

DDHH	Nº de medidas	Objetivos ambientales	
		mill €	%
COR	403	713,69	43,97
COC	523	893,32	61,48
GAL	150	604,54	65,40
MIÑ	496	301,32	70,70
DUE	867	1.714,34	51,30
TAJ	991	2.595,29	79,13
GDN	703	1.181,35	46,74
TOP	163	179,55	17,75
GDQ	870	2.826,18	68,46
GYB	123	109,36	15,61
CMA	314	2.040,53	74,38
SEG	1.033	1.306,85	52,96
JUC	449	1.838,45	82,07
EBR	2.072	6.045,70	40,05
CAT	481	575,27	59,04
BAL	449	1.030,49	61,75
MEL	59	33,70	8,70
CEU	63	124,74	63,07
TOTAL	10.209	24.114,66	

Tabla 42. Inversiones en millones de euros consideradas por los planes hidrológicos para cada demarcación.



Inversión								
Satisfacción demandas		Fenómenos Extremos		Conocimiento y gobernanza		Otras inversiones		TOTAL
mill €	%	mill €	%	mill €	%	mill €	%	mill €
439,67	27,08	416,28	25,64	53,63	3,30	0,04	0,00	1.623,30
289,86	19,95	202,05	13,91	26,23	1,81	41,52	2,86	1.452,98
73,98	8,00	47,65	5,15	1.82,07	19,70	16,19	1,75	924,44
36,39	8,54	44,22	10,38	44,26	10,39	0,00	0,00	426,19
468,38	14,01	80,50	2,41	31,70	0,95	1.047,09	31,33	3.342,01
507,74	15,48	55,83	1,70	121,05	3,69	0,00	0,00	3.279,92
726,00	28,72	60,88	2,41	296,52	11,73	262,76	10,40	2.527,51
731,57	72,32	6,73	0,67	42,86	4,24	50,92	5,03	1.011,62
776,08	18,80	211,63	5,13	90,59	2,19	223,44	5,41	4.127,92
523,16	74,66	12,70	1,81	55,52	7,92	0,00	0,00	700,74
459,55	16,75	171,75	6,26	49,39	1,80	22,15	0,81	2.743,37
249,13	10,10	511,20	20,72	209,25	8,48	191,11	7,74	2.467,54
309,88	13,83	0,00	0,00	74,53	3,33	17,34	0,77	2.240,19
3.129,33	20,73	230,91	1,53	239,18	1,58	5.451,17	36,11	15.096,29
318,63	32,70	66,66	6,84	13,80	1,42	0,00	0,00	974,35
280,78	16,82	290,42	17,40	64,56	3,87	2,60	0,16	1.668,85
45,74	11,81	60,21	15,55	14,70	3,80	232,81	60,13	387,16
53,00	26,80	7,33	3,71	0,58	0,29	12,12	6,13	197,77
9.418,86		2.476,94		1.610,42		7.571,26		45.192,15

Tipología	Importe 2016 - 2021 (millones €)	Importe 2022 - 2027 (millones €)	Importe 2028 - 2033 (millones €)	TOTAL (millones €)	%
Logro de los objetivos ambientales	12.010,40	8.567,09	3.537,17	24.114,66	53%
Satisfacción de las demandas	3.367,58	2.795,58	3.255,70	9.418,86	21%
Gestión de fenómenos extremos	1.184,72	872,31	419,92	2.476,94	5%
Conocimiento y gobernanza	874,15	637,68	98,67	1.610,42	4%
TOTAL medidas planificación	17.436,85	12.872,58	7.311,46	37.620,88	--
Otras inversiones	2.451,27	2.035,12	3.084,87	7.571,26	17%

Tabla 43. Programación temporal de las inversiones previstas en los planes hidrológicos.

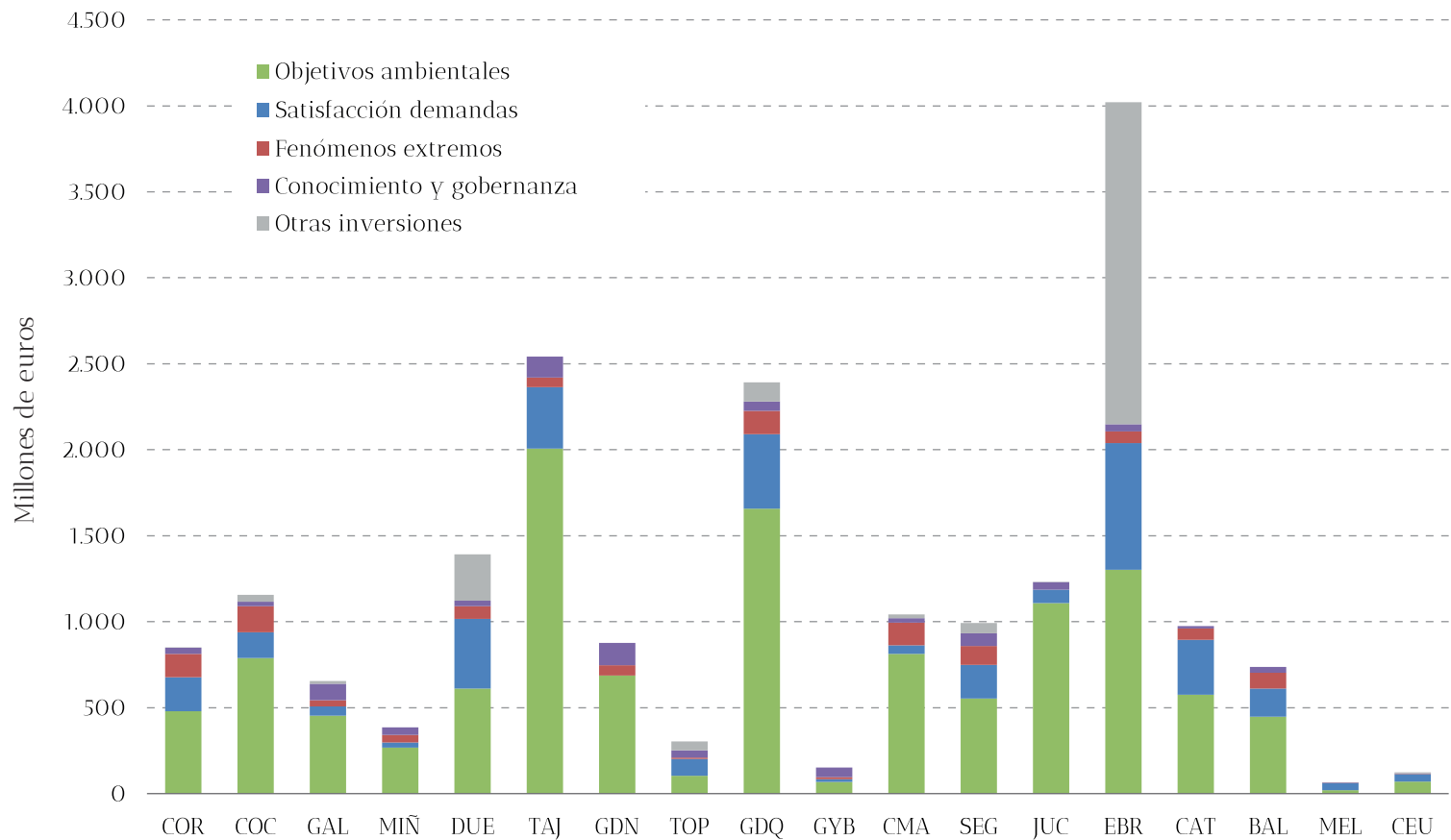
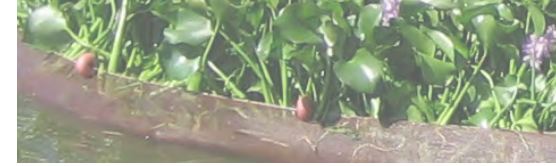


Figura 13. Inversiones previstas en cada demarcación para el ciclo de planificación 2016-2021.

El total asciende a 45.192 millones de euros a invertir en 18 años, que se limitan a 37.621 millones si se consideran estrictamente las medidas de planificación hidrológica, necesarias para alcanzar los objetivos ambientales y los objetivos socioeconómicos, de atención a las demandas, perseguidos con este proceso.

En el año 2021 deberán revisarse los planes hidrológicos y con ellos actualizar los programas de medidas y las inversiones futuras. Dicho programa de medidas habrá sido valorado previamente en diciembre de 2018, cuyas conclusiones se incluirán en el Informe intermedio a la Comisión Europea sobre el grado de aplicación del programa de medidas. Por ello, las medidas ahora

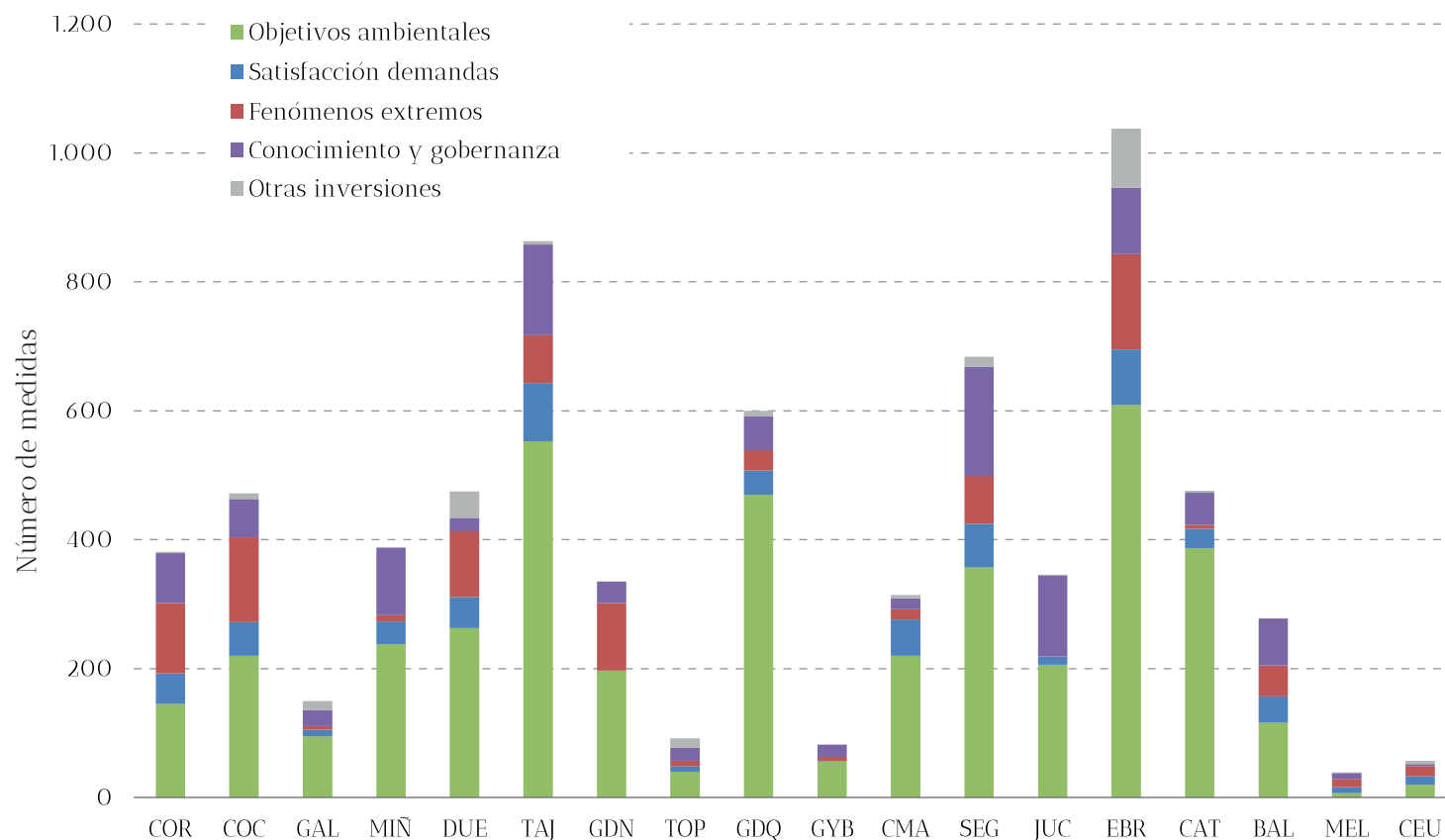


Figura 14. Número de medidas previstas en cada demarcación para el ciclo de planificación 2016-2021.

identificadas se focalizan principalmente en el primer periodo de programación, es decir, el que va hasta el año 2021, al que corresponde la información que se despliega en la Figura 13, en la que se representa el importe de la inversión prevista en cada demarcación según la tipología de las medidas, y en la Figura 14, en

la que se representa análogamente el número de medidas según tipo y demarcación hidrográfica. Las gráficas incluyen información de medidas pendientes de ejecución en el ciclo anterior y que, en algunos casos, no han quedado expresamente recogidas en la revisión para el segundo ciclo.

La priorización de las inversiones se ha realizado con el propósito general de alcanzar el cumplimiento de los objetivos y favorecer la integración de las políticas comunitarias, y consecuentemente de los fondos europeos. En particular, son prioritarias las inversiones dirigidas al cumplimiento de las obligaciones de recogida y tratamiento de las aguas residuales urbanas, especialmente para aquellos casos involucrados en procedimientos sancionadores incoados por la Comisión Europea ante el TJUE.

El seguimiento de estos programas de medidas debe permitir comprobar el consecuente avance hacia el logro de los objetivos de la planificación hidrológica, en especial por el efecto de dichas medidas sobre las presiones que impiden el logro del buen estado o sobre la oferta de recursos, mejorando así el nivel de cumplimiento de los criterios de garantía en el suministro, lo que permite verificar la adecuada atención estructural de las demandas.

Por ello, el artículo 87 del RPH prevé que el Ministerio mantenga, sin perjuicio de las competencias que correspondan a las distintas administraciones públicas, información actualizada sobre el estado de las masas de agua y el desarrollo de los programas de medidas. En concreto, se requiere un informe de avance a final de 2018 que detalle el grado de materialización de los programas de medidas previstos.

Para facilitar este trabajo, el apartado 4 de la disposición adicional segunda del RD 1/2016, de 8 de enero, prevé que el MITECO mantenga una base de datos que se actualizará con la información que a tal efecto proporcionarán anualmente los organismos de cuenca con la conformidad del correspondiente Comité de Autoridades Competentes. Dicha base de datos servirá de referencia para obtener los informes de seguimiento que, como se ha recordado en el párrafo anterior, resulten necesarios. Los datos ofrecidos en este informe corresponden con la información almacenada en la base de datos a fecha agosto de 2016.



06

Diagnóstico final

En la actualidad, transcurridos casi 18 años desde la adopción de la DMA, podemos decir que su implantación en España se ha materializado. Lo evidencian los 25 planes hidrológicos que cubren todo el diverso territorio nacional. Aunque superada la fecha del 22 de diciembre de 2015 no todos los objetivos de la planificación hidrológica se han alcanzado, la aprobación generalizada de los planes del segundo ciclo supone un éxito para España y, por el peso específico de nuestro país en el ámbito comunitario, también por extensión para la Unión Europea.



Para plantear un diagnóstico global de la situación en que se encuentra la planificación hidrológica en España se propone inicialmente un análisis DAFO (Tabla

44) que invita a la reflexión. Debilidades y fortalezas son factores internos de la Administración del agua, mientras que amenazas y oportunidades provienen del entorno.

Debilidades

Existe desproporción entre los numerosos requisitos del proceso y los medios de que se dispone para su desarrollo, especialmente, en lo que se refiere al capital humano. Los planes españoles incorporan varios e importantes requisitos adicionales a los que establece la DMA, tales como: evaluación de recursos, asignación de recursos para atender demandas, determinación de caudales ecológicos o sometimiento a un proceso paralelo de evaluación ambiental estratégica, que no nacen de la DMA y por consiguiente, que otros planes hidrológicos europeos no asumen.

Tenemos 25 demarcaciones de características heterogéneas, lo que supone la necesidad de redactar un número de planes hidrológicos muy superior al de otros países europeos. Además, no es fácil asumir criterios comunes nacionales para el desarrollo de los trabajos por el reparto competencial que se deriva de la organización administrativa del Estado en materia de aguas, en especial, cuando se establece la diferenciación entre cuencas inter e intracomunitarias.

La crisis socioeconómica de los últimos años ha dado lugar a una disminución de los trabajos de seguimiento y actualización de los planes hidrológicos. Actualmente, aunque estemos en vías de recuperación, todavía no se cuenta con los registros de información ni la potencia de trabajo que se tenía hace diez años.

Amenazas

El impulso a alto nivel, clave del éxito alcanzado, puede debilitarse tras la superación de los problemas que se sufrieron por el retraso en la preparación y adopción de los planes hidrológicos del primer ciclo, este factor puede desactivar o ralentizar el proceso estratégico de planificación hidrológica, priorizando otras actividades que exijan respuesta en el corto plazo.

El plan del tercer ciclo debe adoptarse antes de 2021. Esa fecha puede parecer lejana y llevar a obviar las necesidades de seguimiento de los planes aprobados e incluso, posponer indebidamente el inicio de los trabajos de revisión que es necesario abordar con la debida anticipación.

La situación económica no resulta tan holgada como para no asumir que existen o pueden existir dificultades para el desarrollo de los planes hidrológicos. La necesidad de invertir algo más de 20.000 millones de euros antes de 2021, tal y como programan los planes, no es una cuestión baladí.

Si no se constatan avances en el proceso, si no se verifica que con la ejecución de lo previsto en los planes se avanza hacia el logro de los objetivos que los planes persiguen, tanto ambientales como socioeconómicos, puede aparecer una reacción contraria que desanime la participación e involucración de los interesados arruinando el proceso.

Tabla 44. Análisis DAFO sobre la situación de la planificación hidrológica en España.



Fortalezas

El proceso de planificación está consolidado. Los interesados asumen su necesidad y se mantienen activos en su desarrollo. Haber recabado más de ocho mil documentos con propuestas, observaciones o sugerencias durante la preparación de los planes del segundo ciclo pone en evidencia la relevancia social del proceso en el que se han involucrado muy diversos actores.

Tras dos ciclos de planificación podemos decir que, en la mayor parte de las demarcaciones, se ha consolidado un cambio de paradigma respecto al enfoque clásico de la planificación hidrológica española; ahora hablamos de masas de agua, objetivos ambientales, presiones, programas de medidas, exenciones... es decir, con el trabajo realizado, con sus luces y sus sombras, hemos materializado la implementación de la política europea del agua en España.

Los planes cuentan con un importante aval de legitimidad, puesto en evidencia por casi dos decenas de sentencias del Tribunal Supremo ante recursos contra los planes hidrológicos del primer ciclo y por el amplio (aunque no pleno) acuerdo alcanzado con los diversos interesados para su aprobación.

En términos generales, las cuencas españolas están bien situadas en el tiempo para afrontar los trabajos que han de conducir a la preparación de los planes del tercer ciclo. Es la primera vez que esto ocurre en España.

Los organismos de cuenca estatales y las administraciones hidráulicas de las Comunidades Autónomas promotores de los planes disponen, en su mayoría, de equipos técnicos cualificados y comprometidos que conocen bien los trabajos realizados y los que deben llevarse a cabo en el futuro.

Oportunidades

La Comisión Europea valorará los planes del segundo ciclo, tanto los españoles como los del resto de Estados miembros de la UE. De su análisis pueden surgir diversas oportunidades de mejora que habrán de ser tenidas en consideración para la preparación de los planes del tercer ciclo.

Asumir la condicionalidad que se impone con el marco europeo de financiación para el aprovechamiento de los fondos comunitarios (FEDER, FEADER, FSE y FEMP) durante el periodo de programación 2014-2020, sin duda ayudará a que los planes hidrológicos cumplan su función.

Un trabajo de planificación hidrológica bien construido, atendido y desarrollado, puede reforzar la visibilidad e incrementar la capacidad de influencia de la administración del agua, de las empresas del sector, de los organismos de investigación y demás interesados, tanto en el ámbito europeo como en el global.

La planificación hidrológica puede ser un ejemplo de eficaz y leal colaboración entre los distintos niveles de la Administración: Estatal, de las Comunidades Autónomas y Local, y entre los distintos ámbitos competenciales temáticos ya que, sobre el territorio de las demarcaciones hidrográficas se yuxtaponen competencias y funciones que quedan integradas y organizadas en el propio Plan Hidrológico.

Otro aspecto, que no puede considerarse ajeno sino muy vinculado al proceso de planificación, es que todavía, tras casi 18 años de vida de la DMA y superado el límite del 22 de diciembre de 2015, España tiene que seguir trabajando para conseguir el cumplimiento de los objetivos ambientales y la satisfacción de las demandas que persigue la planificación hidrológica. El problema no es único o particularmente español, y puede inspirar la revisión de la DMA que está por ella misma programada para antes de final del año 2019.

Los planes hidrológicos ahora en vigor deben ser objeto de seguimiento, cuestión que no se pudo desarrollar apropiadamente con los planes del primer ciclo debido a su escaso periodo de vigencia. Este seguimiento deberá informar con detalle de cómo se reducen las brechas en relación al logro de los objetivos deseados, tanto en referencia a los objetivos ambientales de buen estado o buen potencial, cuya determinación está normalizada, como respecto al logro de los objetivos socioeconómicos en relación al nivel de garantía con el que las demandas quedan atendidas, en cuya definición y cuantificación numérica ajena a la tutela europea todavía debemos profundizar.

Así mismo, el seguimiento deberá informar de la eficacia de los programas de medidas que se vayan desarrollando paulatinamente, verificando que las inversiones realizadas ofrecen el resultado esperado avanzando hacia el logro de los objetivos o, en caso contrario, planteando los ajustes que resulten procedentes. Los programas de control operativo deben ayudar a este fin, por consiguiente su apropiado mantenimiento es un elemento clave en el desarrollo del proceso de planificación hidrológica.

Anualmente, tal y como prevén el RPH y el propio RD 1/2016, aprobatorio de los planes hidrológicos de competencia estatal, se informará al Consejo Nacional del

Agua sobre el seguimiento de los planes hidrológicos, órgano que podrá adoptar las medidas que estime procedentes para corregir las desviaciones que se observen respecto a la programación establecida.

En cualquier caso, existen problemas que estos planes hidrológicos de segundo ciclo no pueden resolver, bien sea porque su entidad supera la capacidad de acción de un plan hidrológico de cuenca o porque la materia asociada al problema no corresponde que sea tratada en el citado marco.

En este sentido, la legislación española introduce la figura del Plan Hidrológico Nacional, que fue adoptado en el año 2001 y que posteriormente ha sufrido diversas modificaciones. El Plan Hidrológico Nacional es el instrumento de planificación hidrológica al que le corresponde abordar aquellos temas que no puede atender la planificación por cuencas hidrográficas. Además, tanto por su finalidad como por su rango normativo, la aprobación de un Plan Hidrológico Nacional implica la adaptación de los planes de cuenca y de los programas de medidas a las previsiones de aquél (artículo 86.4 del RPH).

Las medidas necesarias para la coordinación de los planes hidrológicos de cuenca es el primer contenido exigible al Plan Hidrológico Nacional, por lo que éste puede ser un instrumento adecuado para armonizar aquellos contenidos de los planes de cuenca que lo requieran, como puede ser la regulación y cuantificación de los caudales ecológicos que queden pendientes o las asignaciones y reservas de recursos para determinadas utilidades, entre ellas las que Planes Hidrológicos como el del Segura, Júcar o Guadiana dicen no poder resolver.

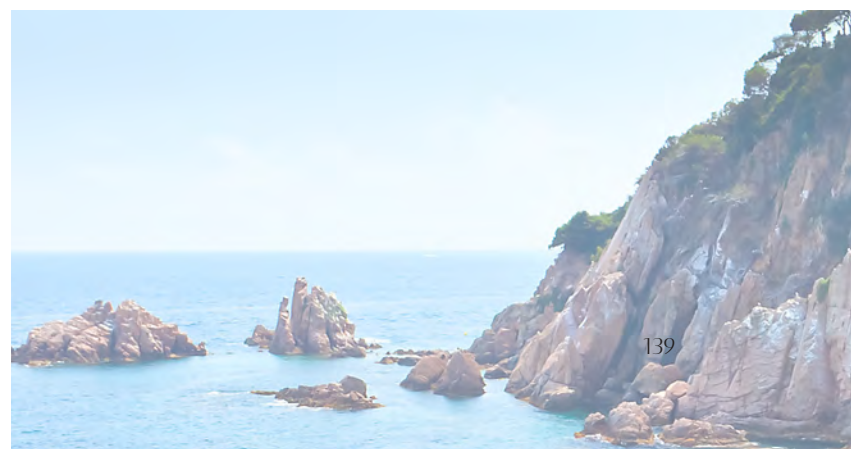
La previsión y condiciones de las transferencias de recursos entre ámbitos territoriales de distintos planes hidrológicos de cuenca es otro de los temas característicos del Plan Hidrológico Nacional, que puede estar relacionado con el ajuste de las asignaciones y reservas mencionado en el párrafo anterior. En todo caso, el artículo 69 del RPH especifica el detalle con el que se debe llevar a cabo este estudio de trasvases, tanto actuales como previsibles.

La resolución de los problemas de asignación de recursos en acuíferos compartidos (Tabla 16) es otro de los temas cuyo tratamiento requiere la actualización del Plan Hidrológico Nacional, pues a él le corresponde establecer su delimitación y caracterización así como la asignación de recursos que puede usar cada una de las cuencas implicadas en el reparto.

Por otra parte, existen temas problemáticos de mucho calado que requieren un tratamiento a gran escala y que los planes hidrológicos de cuenca no resuelven o, simplemente, no consideran. Entre los primeros pueden identificarse problemas como el de la contaminación difusa, que en muchos casos motiva el planteamiento por los planes de cuenca de objetivos menos rigurosos ante la reconocida imposibilidad de alcanzar los objetivos generales en un plazo razonable. Entre los segundos, temas no considerados por los planes hidrológicos de cuenca pero que están presentes de forma clara, puede citarse el análisis de la política tarifaria en torno a la utilización del agua, problema señalado en el Acuerdo de Asociación (MINHAP, 2014) y que debe ser atendido; o la conveniencia de reforzar la ordenación del derecho de aguas actualmente integrado por una enorme cantidad de disposiciones de distinto rango y alcance, a veces parcialmente solapado, o como tercer

ejemplo, el estudio de los efectos del cambio climático sobre los recursos naturales, la evaluación del estado, las demandas o la hidromorfología, en particular, en las zonas costeras que pueden verse afectadas por ascensos del nivel del mar.

La oportunidad de revisar y actualizar el Plan Hidrológico Nacional, de qué forma y con qué alcance, es una decisión que deberá ser valorada por el Gobierno cuando éste lo estime procedente atendiendo al interés general que preside sus actuaciones. Entre tanto no cabe duda de que los trabajos que han de conducir a la preparación de los planes hidrológicos del tercer ciclo (2021 - 2027) deben ser correctamente atendidos y abordados con la suficiente antelación.





07

Referencias bibliográficas



Álvarez, J., Sánchez, A., y Quintas, L. (2004): *SIMPA, a GRASS based tool for hydrological studies*. Actas de la conferencia de usuarios FOSS/GRASS. Bangkok, Thailandia. 12-14 de septiembre de 2004. Accesible en: <http://ceh-flumen64.cedex.es/Hidrologia/pub/doc/SIMPABangkok.pdf>

CE (2009): *Guidance on groundwater status and trend assessment*. Guidance document n° 18. Common Implementation Strategy (CIS). En: https://circabc.europa.eu/sd/a/ff303ad4-8783-43d3-989a-55b65ca03afc/Guidance_document_N%C2%B018.pdf

CE (2012a): *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the water framework directive (2000/60/CE). River Basin Management Plans*. En: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm

CE (2012b): *A Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources*. Comisión Europea, 2012. Accesible a través de: http://ec.europa.eu/environment/water/blueprint/index_en.htm

CE (2015a): *Report on the implementation of the Water Framework Directive. River Basin Management Plans*. Member State: SPAIN. Comisión Europea. Accesible a través de: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/4th_report/MS%20annex%20-%20Spain.pdf

CE (2015b): *Ecological flows in the implementation of water framework directive*. Guidance document n° 31. Common Implementation Strategy (CIS). Technical report-2015-086. ISBN 978-92-79-45758-6. Comisión Europea. En: [https://circabc.europa.eu/sd/a/4063d635-957b-4b6f-bfd4-b51b0acb2570/Guidance%20No%2031%20-%20Ecological%20flows%20\(final%20version\).pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/4063d635-957b-4b6f-bfd4-b51b0acb2570/Guidance%20No%2031%20-%20Ecological%20flows%20(final%20version).pdf)

CE (2016): *WFD Reporting Guidance 2016*. Final Draft 6.0.6. Abril de 2016. Comisión Europea. Accesible en: http://cdr.ionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016

CEDEX (2016): *Asignación de las masas de agua en España de la categoría ríos a los tipos comunes de intercalibración de acuerdo con la decisión de la Comisión 2013/480/UE*. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. Madrid, marzo de 2016. Borrador versión 1.0.

Estrela, T. y Quintas, L. (1996): *A distributed hydrological model for water resources assessment in large basins*. RIVERTECH 96. 1st International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers. IWRA. Sep. 22-26,1996. Chicago, USA.

MAGRAMA (2016): *Memoria de análisis de impacto normativo del proyecto de real decreto por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Accesible a través de: http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/mainrealdecretoaprobacionplanes_tcm30-98553.pdf

MAGRAMA-UCLM (2016): *Estudio de innovación para un uso más eficiente del agua en el regadío mediante herramientas basadas en la red SIAR, teledetección y SIG. Años 2014-2015*. Convenio entre la Empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA) y la Universidad de Castilla-La Mancha. Proyecto SPIDER-CENTER 2014-2015. Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua. Centro Nacional de Tecnología de Regadíos. Accesible en: <http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=spider-center>

MIMAM (2000): *Libro blanco del agua en España*. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. ISBN: 84-8320-128-3. NIPO: 310-00-009-3. Accesible en: <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/libro-blanco-del-agua/>

MINHAP (2014): *Acuerdo de Asociación de España 2014-2020*. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Accesible a través de: <http://www.dgfc.sggpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/pa/Paginas/inicio.aspx>

Naciones Unidas (2015): *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. En: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

Pérez, M.A. (2005): *Modelo distribuido de simulación del ciclo hidrológico y calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, para grandes cuencas. Aportación al análisis de presiones e impactos de la Directiva Marco del Agua*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. 387 pp.

Apéndice 1

Territorio y población de las Comunidades Autónomas
en las demarcaciones hidrográficas



		Comunidades Autónomas																			
Demarcación Hidrográfica		GAL	AST	CTB	PVA	NAV	CLE	RIO	ARA	CAT	EXT	MAD	CLM	VAL	AND	MUR	BAL	MEL	CEU	CNR	TOTAL
Cantábrico Oriental	Superficie				4.356	1.150	283														5.790
	Población				1.874,0	28,2	3,6														
Cantábrico Occidental	Superficie	1.907	10.585	4.453	185		276														17.405
	Población	26,5	1.044,4	565,2	3,8		0,8														
Galicia Costa	Superficie	13.029																			13.029
	Población	2.001,2																			
Miño-Sil	Superficie	13.515	12				4.027														17.554
	Población	670,4	0,1				141,5														
Duero	Superficie	1.133	4	98			77.510	22			42	13	60								78.883
	Población	28,3		1,2			2.138,3														
Tajo	Superficie						3.990		243		16.655	8.018	26.875								55.781
	Población						89,6		1,1		382,1	6.400,9	885,6								
Guadiana	Superficie										23.414		26.474		5.604						55.492
	Población										693,1		629,6		118,7						
Tinto, Odiel Y Piedras	Superficie														4.753						4.753
	Población														380,8						
Guadalquivir	Superficie										1.513		4.070		51.545	67					57.195
	Población										12,8		68,5		4.251,1						
Guadalete Y Barbate	Superficie														5.952						5.952
	Población														908,8						
Cuencas M. Andaluzas	Superficie														17.950						17.950
	Población														2.713,9						
Segura	Superficie												4.761	1.299	1.788	11.185					19.032
	Población												67,5	424,8	25,7	1.465,1					
Júcar	Superficie								5.374	88			16.097	21.108		65					42.731
	Población								50,8	12,8			402,0	4.506,1							
Ebro	Superficie			778	2.694	9.240	8.136	5.023	42.104	15.590			1.121	853							85.539
	Población			17,5	286,6	608,0	92,1	312,6	1.270,7	593,3			1,8	4,6							
Cuenca F. de Cataluña	Superficie									16.435											16.435
	Población									6.792,5											

Apéndice 1. Territorio y población de las Comunidades Autónomas en las demarcaciones hidrográficas

Demarcación Hidrográfica	Comunidades Autónomas																				
	GAL	AST	CTB	PVA	NAV	CLE	RIO	ARA	CAT	EXT	MAD	CLM	VAL	AND	MUR	BAL	MEL	CEU	CNR	TOTAL	
Islas Baleares	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.991	-	-	-	4.991	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.129,2	-	-	-	1.129,2	
Melilla	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,9	-	-	84,9	
Ceuta	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	20	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,5	-	84,5	
Lanzarote	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,5	84,5	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,1	142,1	
Fuerteventura	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.661	1.661	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103,4	103,4	
Gran Canaria	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.560	1.560	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	862,3	862,3	
Tenerife	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.036	2.036	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	897,7	897,7	
La Gomera	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	368	368	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	22,5	
La Palma	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	706	706	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,6	85,6	
El Hierro	Superficie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268	268	
	Población	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,8	12,8	
TOTAL	Superficie	29.584	10.601	5.329	7.235	10.390	94.223	5.045	47.721	32.112	41.624	8.031	79.458	23.259	87.591	11.317	4.991	13	20	7.444	505.989
	Población	2.726,3	1.044,5	583,9	2.164,3	636,1	2.465,9	312,6	1.322,5	7.398,5	1.088,1	6.400,9	2.054,9	4.935,5	8.399,0	1.465,1	1.129,2	84,9	84,5	2.100,3	46.423,1

Superficie y población de las demarcaciones hidrográficas por Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.

Dato de la superficie: en km². Dato de la población: en miles de habitantes, basado en el censo de 1/7/2015.

GAL: Galicia; AST: Principado de Asturias; CTB: Cantabria; PVA: País Vasco; NAV: Comunidad Foral de Navarra; CLE: Castilla y León; RIO: La Rioja; ARA: Aragón; CAT: Cataluña; EXT: Extremadura; MAD: Comunidad de Madrid; CLM: Castilla-La Mancha; VAL: Comunidad Valenciana; AND: Andalucía; MUR: Región de Murcia; BAL: Islas Baleares; MEL: Melilla; CEU: Ceuta; CNR: Islas Canarias.

Apéndice 2

Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica



Tipología de masas de agua superficial

Código	Descripción de la tipología
AC-T01	Aguas costeras mediterráneas con influencia fluvial moderada, someras arenosas
AC-T02	Aguas costeras mediterráneas con influencia fluvial moderada, someras rocosas
AC-T03	Aguas costeras mediterráneas con influencia fluvial moderada, profundas arenosas
AC-T04	Aguas costeras mediterráneas con influencia fluvial moderada, profundas rocosas
AC-T05	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, someras arenosas
AC-T06	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, someras mixtas
AC-T07	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, profundas arenosas
AC-T08	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, profundas rocosas
AC-T09	Aguas costeras mediterráneas con influencia fluvial alta, someras arenosas
AC-T10	Aguas costeras mediterráneas influenciadas por aguas atlánticas
AC-T11	Laguna costera del mar Menor
AC-T12	Aguas costeras atlánticas del cantábrico oriental expuestas sin afloramiento
AC-T13	Aguas costeras atlánticas del golfo de Cádiz
AC-T14	Aguas costeras atlánticas del cantábrico occidental expuestas con afloramiento bajo
AC-T15	Aguas costeras atlánticas expuestas con afloramiento medio
AC-T16	Aguas costeras atlánticas semi-expuestas o protegidas con afloramiento intenso
AC-T17	Aguas costeras atlánticas expuestas con afloramiento intenso
AC-T18	Aguas costeras atlánticas semi-expuestas o protegidas con afloramiento medio
AC-T19	Aguas costeras atlánticas influenciadas por aportes fluviales
AC-T20	Aguas costeras atlánticas influenciada por aguas mediterráneas
AC-T21	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, someras rocosas
AC-T22	Aguas costeras rocosas profundas
AC-T23	Aguas costeras sedimentarias profundas
AC-T24	Aguas costeras sedimentarias someras
AC-T25	Tipo I Islas Canarias
AC-T26	Tipo II Islas Canarias
AC-T27	Tipo III Islas Canarias
AC-T28	Tipo IV Islas Canarias
AC-T29	Tipo V Islas Canarias
AC-T30	Aguas profundas de la demarcación Illes Balears
AMP-T01	Aguas de transición atlánticas de renovación baja
AMP-T02	Aguas de transición atlánticas de renovación alta

Apéndice 2. Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica.

Código	Descripción de la tipología
AMP-T03	Aguas costeras atlánticas de renovación baja
AMP-T04	Aguas costeras atlánticas de renovación alta
AMP-T05	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja
AMP-T06	Aguas costeras mediterráneas de renovación alta
AT-T01	Estuario mediterráneo micromareal sin cuña salina
AT-T02	Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina
AT-T03	Bahía estuárica mediterránea
AT-T04	Laguna costera mediterránea con aportes bajos de agua dulce
AT-T05	Laguna costera mediterránea con aportes medios de agua dulce
AT-T06	Laguna costera mediterránea con aportes altos de agua dulce
AT-T07	Salinas
AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario
AT-T09	Estuario atlántico intermareal con dominancia marina
AT-T10	Estuario atlántico submareal
AT-T11	Zonas de transición atlánticas lagunares
AT-T12	Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río
AT-T13	Estuario Tinto-Odiel
AT-T14	Euhalino
AT-T15	Mesohalino
AT-T16	Oligohalino
E-T01	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
E-T02	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual mayor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
E-T03	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal
E-T04	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
E-T05	Monomíctico, silíceo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal
E-T06	Monomíctico, silíceo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de los ejes principales
E-T07	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
E-T09	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal
E-T10	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
E-T11	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal
E-T12	Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de los ríos principales
E-T13	Dimíctico

Código	Descripción de la tipología
L-T01	Alta montaña septentrional, profundo, aguas ácidas
L-T02	Alta montaña septentrional, profundo, aguas alcalinas
L-T03	Alta montaña septentrional, poco profundo, aguas ácidas
L-T04	Alta montaña septentrional, poco profundo, aguas alcalinas
L-T05	Alta montaña septentrional, temporal
L-T06	Media montaña, profundo, aguas ácidas
L-T07	Media montaña, profundo, aguas alcalinas
L-T08	Media montaña, poco profundo, aguas alcalinas
L-T09	Alta montaña meridional
L-T10	Cárstico, calcáreo, permanente, hipogénico
L-T11	Cárstico, calcáreo, permanente, surgencia
L-T12	Cárstico, calcáreo, permanente, cierre travertínico
L-T13	Cárstico, calcáreo, temporal
L-T14	Cárstico, evaporitas, hipogénico o mixto, grande
L-T15	Cárstico, evaporitas, hipogénico o mixto, pequeño
L-T16	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización baja permanente
L-T17	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización baja temporal
L-T18	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media permanente
L-T19	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal
L-T20	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente
L-T21	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, temporal
L-T22	Interior en cuenca de sedimentación, hipersalino, permanente
L-T23	Interior en cuenca de sedimentación, hipersalino, temporal
L-T24	Interior en cuenca de sedimentación, de origen fluvial, tipo llanura de inundación, mineralización baja o media
L-T25	Interior en cuenca de sedimentación, de origen fluvial, tipo llanura de inundación, mineralización alta o muy alta
L-T26	Interior en cuenca de sedimentación, de origen fluvial, tipo meandro abandonado
L-T27	Interior en cuenca de sedimentación, asociado a turberas alcalinas
L-T28	Lagunas litorales sin influencia marina
L-T29	Litoral en complejo dunar, permanente
L-T30	Litoral en complejo dunar, temporal
R-B01	Ríos de montaña Islas Baleares
R-B02	Ríos de cañón Islas Baleares
R-B03	Ríos de llano Islas Baleares
R-T01	Ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana

Apéndice 2. Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica.

Código	Descripción de la tipología
R-T02	Ríos de la depresión del Guadalquivir
R-T03	Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte
R-T04	Ríos mineralizados de la Meseta Norte
R-T05	Ríos manchegos
R-T06	Ríos silíceos del piedemonte de Sierra Morena
R-T07	Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud
R-T08	Ríos de baja montaña mediterránea silícea
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea
R-T10	Ríos mediterráneos con influencia cárstica
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silícea
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea
R-T13	Ríos mediterráneos muy mineralizados
R-T14	Ejes mediterráneos de baja altitud
R-T15	Ejes mediterráneos - continentales poco mineralizados
R-T16	Ejes mediterráneos continentales mineralizados
R-T17	Grandes ejes en ambiente mediterráneo
R-T18	Ríos costeros mediterráneos
R-T19	Río Tinto
R-T19bis	Río Odiel
R-T20	Ríos de serranías béticas húmedas
R-T21	Ríos cántabro-atlánticos silíceos
R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos
R-T23	Ríos vasco-pirenaicos
R-T24	Gargantas de Gredos-Béjar
R-T25	Ríos de montaña húmeda silícea
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea
R-T27	Ríos de alta montaña
R-T28	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos silíceos
R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos
R-T30	Ríos costeros cántabro-atlánticos
R-T31	Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos
R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos



Tipologías por demarcación hidrográfica

CANTÁBRICO ORIENTAL	R-T21	E-T03	R-T25
AC-T12	R-T22	E-T07	R-T26
AT-T08	R-T25	E-T09	R-T27
AT-T09	R-T26	L-T24	TAJO
AT-T10	R-T28	R-T21	E-T01
E-T01	R-T29	R-T25	E-T03
E-T07	R-T30	R-T26	E-T04
E-T09	R-T31	R-T27	E-T05
L-T18	R-T32	R-T28	E-T06
R-T22	GALICIA-COSTA	R-T28	E-T07
R-T23	AC-T14	R-T30	E-T10
R-T29	AC-T15	R-T31	E-T11
R-T30	AC-T16	DUERO	E-T12
R-T32	AC-T17	E-T01	L-T03
CANTÁBRICO OCCIDENTAL	AC-T18	E-T03	L-T05
AC-T04	AMP-T03	E-T05	L-T10
AC-T12	AMP-T04	E-T07	L-T12
AC-T14	AT-T08	E-T11	L-T17
AT-T01	AT-T09	E-T12	R-T01
AT-T02	AT-T11	E-T13	R-T05
AT-T08	E-T01	L-T03	R-T08
AT-T09	E-T03	L-T06	R-T11
AT-T10	R-T21	L-T19	R-T12
AT-T11	R-T25	L-T21	R-T13
E-T01	R-T28	L-T24	R-T15
E-T03	R-T30	R-T03	R-T16
E-T07	R-T31	R-T04	R-T17
L-T02	MIÑO-SIL	R-T11	R-T24
L-T07	AC-T17	R-T12	GUADIANA
L-T08	AT-T08	R-T15	AC-T13
L-T10	E-T01	R-T16	AC-T19
		R-T17	

Apéndice 2. Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica.

AT-T12	R-T06	R-T12	E-T02
E-T01	R-T08	R-T13	E-T04
E-T04	R-T19	R-T14	E-T10
E-T05	R-T19bis	R-T16	E-T11
E-T06	GUADALQUIVIR	R-T17	L-T09
E-T10	AC-T13	R-T18	L-T14
E-T11	AC-T19	R-T19	L-T15
L-T12	AMP-T01	GUADALETE Y BARBATE	L-T21
L-T13	AT-T07	AC-T13	L-T23
L-T17	AT-T12	AC-T20	L-T27
L-T19	E-T02	AMP-T02	L-T28
L-T20	E-T04	AMP-T04	R-T07
L-T21	E-T05	AT-T12	R-T08
L-T23	E-T07	E-T10	R-T09
L-T24	E-T10	L-T18	R-T11
L-T25	E-T11	L-T19	R-T12
R-T01	E-T12	L-T21	R-T13
R-T05	L-T15	R-T02	R-T14
R-T06	L-T17	R-T07	R-T18
R-T08	L-T18	R-T09	R-T20
R-T16	L-T19	R-T14	R-T27
R-T17	L-T20	R-T18	SEGURA
R-T18	L-T21	R-T20	AC-T05
TINTO, ODIEL Y PIEDRAS	L-T23	CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS	AC-T06
AC-T13	L-T25	AC-T07	AC-T07
AMP-T01	L-T27	AC-T08	AC-T11
AMP-T04	L-T30	AC-T10	AC-T21
AT-T12	R-T02	AMP-T06	AMP-T05
AT-T13	R-T06	AT-T01	AT-T07
E-T04	R-T07	AT-T02	E-T07
E-T10	R-T08	AT-T04	E-T10
L-T29	R-T09	AT-T07	E-T11
R-T02	R-T11		L-T23

L-T28	R-T17	R-T15	R-T08
R-T09	R-T18	R-T16	R-T09
R-T12	EBRO	R-T17	R-T10
R-T13	AC-T09	R-T26	R-T11
R-T14	AT-T02	R-T27	R-T12
R-T16	AT-T03	CUENCA FLUVIAL DE CATALUÑA	R-T15
R-T17	AT-T04	AC-T01	R-T16
JÚCAR	AT-T07	AC-T03	R-T18
AC-T01	E-T01	AC-T04	R-T26
AC-T02	E-T07	AC-T05	R-T27
AC-T05	E-T09	AC-T07	ISLAS BALEARES
AC-T06	E-T10	AC-T08	AC-T22
AC-T08	E-T11	AC-T09	AC-T23
AMP-T05	E-T12	AMP-T05	AC-T24
AT-T02	E-T13	AT-T04	AC-T30
AT-T07	L-T01	AT-T05	AT-T14
E-T07	L-T02	AT-T06	AT-T15
E-T10	L-T03	E-T01	AT-T16
E-T11	L-T04	E-T07	R-B01
L-T10	L-T05	E-T09	R-B02
L-T11	L-T11	E-T10	R-B03
L-T12	L-T15	L-T11	MELILLA
L-T15	L-T16	L-T13	AC-T08
L-T17	L-T18	L-T14	AMP-T05
L-T19	L-T20	L-T15	R-T07
L-T28	L-T21	L-T16	CEUTA
R-T05	L-T22	L-T17	AC-T10
R-T09	L-T23	L-T18	AMP-T06
R-T10	L-T24	L-T19	LANZAROTE
R-T12	L-T26	L-T20	AC-T25
R-T13	R-T09	L-T26	AC-T26
R-T14	R-T11	L-T28	AC-T27
R-T16	R-T12		AC-T28

AMP-T03

FUERTEVENTURA

AC-T25

AC-T26

AC-T27

AC-T28

GRAN CANARIA

AC-T25

AC-T26

AC-T27

AC-T28

AMP-T03

TENERIFE

AC-T25

AC-T26

AC-T27

AC-T28

AC-T29

AMP-T03

LA GOMERA

AC-T25

AC-T26

AC-T27

AC-T29

LA PALMA

AC-T25

AC-T26

AC-T27

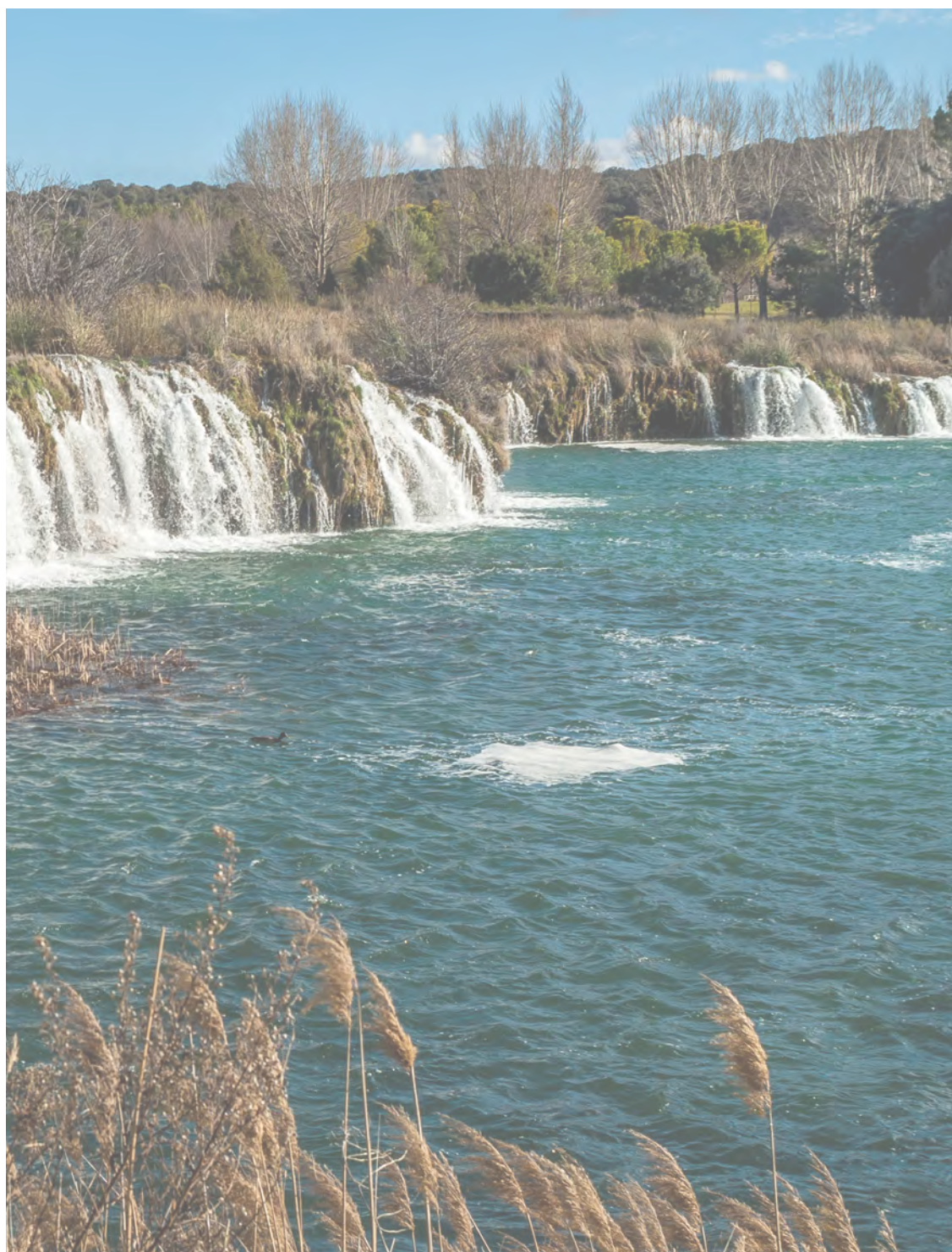
AC-T28

EL HIERRO

AC-T25

AC-T26

AC-T27



Correspondencia entre los tipos nacionales y los tipos comunes de intercalibración

Nº TIPO	DENOMINACIÓN TIPOLOGÍA NACIONAL	TIPOS DE INTERCALIBRACIÓN EN GIGs					
		SIN TIPO IC km	SIN TIPO IC % del tipo	R-C2 Pequeño llanura siliceo rocas 10-100 km ² baja altitud alk<0,4	R-C3 Pequeño siliceo grava-rocas 10-100 km ² media altitud alk<0,4	R-C4 Mediano llanura mixto grava-arenas 100-1000 km ² baja altitud alk>0,4	R-C5 Grande llanura mixto cuenca 800m 1000-10000 baja altitud alk>0,4
R-T1	Ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana	898,87	21,54				
R-T2	Ríos de la depresión del Guadalquivir	170,61	11,10				
R-T3	Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte	393,18	23,04				
R-T4	Ríos mineralizados de la Meseta Norte	551,08	15,08				
R-T5	Ríos manchegos	467,32	21,72				
R-T6	Ríos silíceos del piedemonte de Sierra Morena	48,22	4,14				
R-T7	Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	240,72	14,67				
R-T8	Ríos de la baja montaña mediterránea silícea	547,01	9,15				
R-T9	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	1.446,05	15,84				
R-T10	Ríos mediterráneos con influencia cársica	64,43	22,37				
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silícea	1.918,18	54,02				
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	3.660,33	33,02				
R-T13	Ríos mediterráneos muy mineralizados	204,99	20,12				
R-T14	Ejes mediterráneos de baja altitud	184,25	31,56				
R-T15	Ejes mediterráneo- continentales poco mineralizados	1.266,87	45,83				
R-T16	Ejes mediterráneo- continentales mineralizados	1.084,27	66,44				
R-T17	Grandes ejes en ambiente mediterráneo		0,00				
R-T18	Ríos costeros mediterráneos	151,78	11,05				
R-T19	Ríos Tinto y Odiel	309,31	96,28				
R-T20	Ríos de serranías béticas húmedas		0,00				
R-T21	Ríos cantabro-atlánticos silíceos	2.509,66	62,62	384,64	644,98	129,95	
R-T22	Ríos cantabro-atlánticos calcáreos	401,44	40,14				
R-T23	Ríos vasco-pirenaicos	212,79	40,08				
R-T24	Gargantas de Gredos-Béjar	5,34	0,83				
R-T25	Ríos de montaña húmeda silícea	2.364,64	85,82		34,64		
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	2.222,24	64,92				
R-T27	Ríos de alta montaña	690,94	36,15				
R-T28	Ejes fluviales principales cantabro-atlánticos silíceos	284,42	41,92			76,43	42,03
R-T29	Ejes fluviales principales cantabro-atlánticos calcáreos	65,55	27,93			44,37	29,50
R-T30	Ríos costeros cantabro-atlánticos	562,05	42,27	428,56	17,29		
R-T31	Pequeños ejes cantabro-atlánticos silíceos	1.586,50	43,15	814,29	794,30	268,81	
R-T32	Pequeños ejes cantabro-atlánticos calcáreos	197,79	26,39			69,66	
R-B01	Baleares. R. B01	157,10	100,00				
R-B02	Baleares. R. B02	31,78	100,00				
R-B03	Baleares. R. B03	388,80	100,00				
	Kilómetros Red hidrográfica	25.288,53		1.627,48	1.491,20	589,22	71,52
	Porcentaje Red hidrográfica	32,70		2,10	1,93	0,76	0,09

Apéndice 2. Tipología de masas de agua superficial. Total y por demarcación hidrográfica.

TIPOS DE INTERCALIBRACIÓN EN GIGs											
R-C6	R-A2	R-M1	R-M2	R-M4	R-M5	R-L2	M. Modific.	Artificial			
Pequeño llanura calcar gravas 10-300 km² baja altitud alk>2,0	Peque-median siliceo bloques 10-1000 km² 500-1000 m cuenca>3000 nivo-glaciar	Pequeño mixto 200-800 m 10-100 km² media altitud estacional	Mediano mixto < 600 m 100-1000 km² baja altitud estacional	Pequeño-Medio mixto 400-1500 m 10-1000 km² Montaña mediterranea estacional	Pequeño mixto < 300 m 10-100 km² mediterraneo temporal	Muy grande >10000 km² alk>0,5			Km Red hidrográfica	% Red hidrográfica	
		1.151,77	1.827,75		112,59		183,00		4.173,97	5,40	
			604,97		731,24		30,43		1.537,25	1,99	
		691,42		563,75			57,92		1.706,27	2,21	
		103,71		1.418,44			1.581,23		3.654,46	4,73	
				1.077,79			548,39	57,67	2.151,18	2,78	
		10,46	284,54		660,23		162,33		1.165,76	1,51	
		118,26	642,00	16,93	390,30		233,19		1.641,40	2,12	
		2.732,83	1.598,01	834,89	86,69		181,99		5.981,43	7,73	
		1.893,48	2.840,40	1.591,06	347,62		999,27	10,53	9.128,40	11,80	
		55,43	105,22		21,00		41,90		287,98	0,37	
		442,68		807,97	25,42		356,53		3.550,78	4,59	
		1.572,59	302,09	5.215,82	21,52		268,76	42,89	11.084,00	14,33	
		117,81	295,47	190,36	73,09		137,03		1.018,75	1,32	
			55,69				331,32	12,46	583,73	0,75	
			215,53	76,10			995,71	209,89	2.764,11	3,57	
							547,63		1.631,90	2,11	
						699,28	794,39	129,17	1.622,83	2,10	
		124,90	128,08		747,82		221,42		1.374,00	1,78	
							11,96		321,26	0,42	
		105,76	193,04		90,03		39,83		428,65	0,55	
	78,04						260,54		4.007,82	5,18	
	436,22						162,39		1.000,05	1,29	
	273,65						44,42		530,86	0,69	
		410,71	82,92	148,21					647,18	0,84	
							356,06		2.755,33	3,56	
		669,16	333,27	1,53	155,08		41,79		3.423,07	4,43	
		1.170,23					49,93		1.911,10	2,47	
							275,62		678,50	0,88	
							95,24		234,65	0,30	
	228,69						93,02		1.329,61	1,72	
							213,05		3.676,95	4,75	
	375,35						106,73		749,53	0,97	
									157,10	0,20	
									31,78	0,04	
									388,80	0,50	
	1.391,95	1.839,39	9.865,08	9.177,23	11.941,32	3.462,62	699,28	9.423,00	462,61	77.330,44	100,00
	1,80	2,38	12,76	11,87	15,44	4,48	0,90	12,19	0,60	100,00	

Correspondencia entre los tipos nacionales de ríos y los tipos comunes de intercalibración conforme a la Decisión de la Comisión 2013/480/UE, en términos de longitud de red hidrográfica cubierta por las masas de agua incluidas en cada tipo.

Apéndice 3

Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado
químico de las masas de agua superficial



Evaluación del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1er ciclo			Estado/Pot. ecológico 2º ciclo		
			1º ciclo	2º ciclo	Bueno o mejor (*)	Peor que bueno (**)	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos
COR	Río	Natural	86	87	47	37	2	65	22	0
		Muy Mod.	Emb.	1	9	0	1	0	9	0
		Río	22	21	1	21	0	5	16	0
	Lago	Natural	1	1	1	0	0	1	0	0
		Muy Mod.	8	0	4	3	1	0	0	0
		Artificial	2	2	2	0	0	2	0	0
	Transición	Natural	10	10	2	8	0	1	9	0
		Muy Mod.	4	4	0	4	0	1	3	0
	Costera	Natural	4	4	3	1	0	4	0	0
	TOTAL			138	138	60	75	3	88	50
COC	Río	Natural	223	223	167	53	3	199	24	0
		Muy Mod.	Emb.	10	10	7	2	1	6	4
		Río	17	17	4	13	0	7	10	
	Lago	Natural	5	5	2	3	0	4	1	
		Artificial	2	2	1	0	1	1	1	
	Transición	Natural	16	16	12	4	0	11	5	
		Muy Mod.	5	5	2	3	0	2	3	
	Costera	Natural	14	14	13	1	0	13	1	
		Muy Mod.	1	1	1	0	0	1	0	
	TOTAL			293	293	209	79	5	244	49
GAL	Río	Natural	378	384	173	84	121	318	66	
		Muy Mod.	Emb.	17	19	4	13	0	0	
		Río	16	12	1	13	2	1		
	Transición	Natural	22	22	19	2	1	16	6	
	Costera	Natural	22	22	19	3	0	19	3	
		Muy Mod.	7	7	6	0	1	7	0	
TOTAL			462	466	222	115	125	361	105	0
MIÑ	Río	Natural	221	204	169	51	1	168	36	
		Muy Mod.	Emb.	30	30	20	10	0	20	
		Río	19	38	4	15	0	20		
	Lago	Natural	1	1	0	1	0	1		
		Artificial	2	2	1	1	0	1		
	Transición	Natural	4	2	1	0	3	0		
	Costera	Natural	1	2	0	0	1	2		
TOTAL			278	279	195	78	5	212	67	0

Apéndice 3. Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial.

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1er ciclo			Estado/Pot. ecológico 2° ciclo			
			1er ciclo	2° ciclo	Bueno o mejor (*)	Peor que bueno (**)	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	
DUE	Río	Natural	608	479	123	485	0	94	385	0	
		Muy Mod.	Emb.	42	42	20	21	1	31	11	0
			Río	38	166	1	37	0	70	96	0
	Lago	Artificial	8	3	5	3	0	2	1	0	
		Natural	12	9	10	2	0	6	3	0	
		Muy Mod.	2	5	2	0	0	5	0	0	
		Artificial	0	5	0	0	0	3	2	0	
TOTAL			710	709	161	548	1	211	498	0	
TAJ	Río	Natural	191	191	115	65	11	118	73	0	
		Muy Mod.	Emb.	58	58	25	29	4	30	24	4
			Río	58	57	22	33	3	27	29	1
	Lago	Artificial	1	1	0	0	1	0	0	1	
		Natural	7	7	6	0	1	5	2	0	
		Artificial	9	9	2	7	0	2	7	0	
		TOTAL			324	323	170	134	20	182	135
GDN	Río	Natural	195	191	53	142	0	57	134	0	
		Muy Mod.	Emb.	50	52	17	30	3	14	35	3
			Río	4	8	0	4	0	1	7	0
	Lago	Natural	44	44	11	33	0	17	27	0	
		Muy Mod.	1	1	0	1	0	0	1	0	
		Artificial	13	14	0	2	11	4	9	1	
	Transición	Natural	3	3	3	0	0	1	2	0	
		Muy Mod.	1	1	1	0	0	1	0	0	
Costera	Natural	2	2	2	0	0	1	1	0		
TOTAL			313	316	87	212	14	96	216	4	
TOP	Río	Natural	39	39	16	16	7	22	15	2	
		Muy Mod.	Emb.	7	7	2	3	2	5	2	0
			Río	1	1	1	0	0	1	0	0
	Lago	Artificial	1	0	0	0	1	0	0	0	
		Natural	5	5	0	0	5	1	4	0	
	Transición	Artificial	0	1	0	0	0	1	0	0	
		Natural	5	5	0	5	0	0	5	0	
	Costera	Muy Mod.	6	6	3	3	0	1	5	0	
		Natural	2	2	2	0	0	1	1	0	
Muy Mod.	2	2	1	1	0	2	0	0			
TOTAL			68	68	25	28	15	34	32	2	

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1er ciclo			Estado/Pot. ecológico 2º ciclo			
			1º ciclo	2º ciclo	Bueno o mejor (*)	Peor que bueno (**)	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	
GDQ	Río	Natural	290	291	171	119	0	185	106	0	
		Muy Mod.	Emb. Río	56	57	48	8	0	53	4	0
				46	47	12	34	0	14	33	0
	Lago	Natural	32	32	18	14	0	18	14	0	
		Muy Mod.	1	1	0	1	0	0	1	0	
		Artificial	2	2	1	1	0	1	1	0	
	Transición	Muy Mod.	13	13	2	11	0	2	11	0	
	Costera	Natural	3	3	3	0	0	3	0	0	
TOTAL			443	446	255	188	0	276	170	0	
GYB	Río	Natural	51	51	5	27	19	19	32	0	
		Muy Mod.	Emb. Río	7	7	4	3	0	4	3	0
				7	7	0	4	3	3	4	0
	Lago	Natural	8	8	0	0	8	6	2	0	
		Artificial	2	2	0	0	2	2	0	0	
	Transición	Muy Mod.	10	10	3	7	0	3	7	0	
	Costera	Natural	8	8	8	0	0	7	1	0	
		Muy Mod.	4	4	2	0	2	0	4	0	
TOTAL			97	97	22	41	34	44	53	0	
CMA	Río	Natural	101	101	48	51	2	60	41	0	
		Muy Mod.	Emb. Río	14	14	9	5	0	12	2	0
				17	17	1	16	0	3	14	0
	Lago	Artificial	1	1	0	1	0	0	1	0	
		Natural	7	7	3	4	0	3	4	0	
	Transición	Artificial	1	3	1	0	0	2	1	0	
		Natural	3	3	1	2	0	1	2	0	
	Costera	Muy Mod.	4	4	2	2	0	0	4	0	
Natural		19	19	19	0	0	19	0	0		
	Muy Mod.	8	8	7	1	0	4	4	0		
TOTAL			175	177	91	82	2	104	73	0	
SEG	Río	Natural	69	69	28	41	0	35	34	0	
		Muy Mod.	Emb. Río	15	13	12	3	0	8	5	0
				6	8	0	6	0	0	8	0
	Lago	Natural	1	1	0	1	0	0	1	0	
		Muy Mod.	2	2	0	2	0	0	2	0	
		Artificial	3	3	2	1	0	3	0	0	
	Transición	Muy Mod.	1	1	0	0	1	1	0	0	
	Costera	Natural	14	14	13	1	0	13	1	0	
Muy Mod.		3	3	0	3	0	1	2	0		
TOTAL			114	114	55	58	1	61	53	0	

Apéndice 3. Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial.

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1er ciclo			Estado/Pot. ecológico 2° ciclo			
			1er ciclo	2° ciclo	Bueno o mejor (*)	Peor que bueno (**)	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	
JUC	Río	Natural	257	257	104	83	70	82	175	0	
		Muy Mod.	Emb.	27	27	22	3	2	19	8	0
			Río	16	16	3	13	0	4	12	0
	Lago	Artificial	4	4	1	1	2	2	2	0	
		Natural	16	16	7	7	2	1	15	0	
		Muy Mod.	3	3	0	3	0	1	2	0	
	Transición	Muy Mod.	4	4	0	0	4	2	2	0	
	Costera	Natural	16	16	12	4	0	13	3	0	
		Muy Mod.	6	6	0	0	6	3	3	0	
	TOTAL			349	349	149	114	86	127	222	0
EBR	Río	Natural	635	630	237	143	255	474	154	2	
		Muy Mod.	Emb.	56	60	0	0	56	33	27	0
			Río	7	6	0	6	1	0	3	3
	Lago	Artificial	2	2	0	0	2	1	0	1	
		Natural	62	58	0	0	62	31	27	0	
		Muy Mod.	43	43	0	0	43	27	15	1	
	Transición	Artificial	5	5	0	0	5	0	5	0	
		Natural	5	3	0	0	5	2	1	0	
	Costera	Muy Mod.	3	13	0	0	3	11	2	0	
		Natural	3	3	3	0	0	3	0	0	
TOTAL			821	823	240	149	432	582	234	7	
CAT	Río	Natural	192	192	37	74	81	89	91	12	
		Muy Mod.	Emb.	13	13	9	4	0	8	5	0
			Río	56	56	2	48	6	7	44	5
	Lago	Natural	26	26	7	16	3	7	17	2	
		Muy Mod.	1	1	0	0	1	0	0	1	
	Transición	Natural	22	22	6	14	2	5	14	3	
		Muy Mod.	3	3	0	3	0	0	3	0	
	Costera	Natural	28	28	17	10	1	17	11	0	
		Muy Mod.	5	5	0	3	2	0	3	2	
	TOTAL			346	346	78	172	96	133	188	25
BAL	Río	Natural	91	91	23	24	44	23	24	44	
		Muy Mod.	Emb.	3	3	0	0	3	0	0	3
	Transición	Natural	30	30	19	5	6	19	5	6	
		Muy Mod.	6	6	4	2	0	4	2	0	
	Costera	Natural	37	36	27	4	6	23	7	6	
		Muy Mod.	5	5	0	0	5	0	1	4	
TOTAL			172	171	73	35	64	69	39	63	

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado/Pot. ecológico 1er ciclo			Estado/Pot. ecológico 2º ciclo				
			1º ciclo	2º ciclo	Bueno o mejor (*)	Peor que bueno (**)	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos		
MEL	Río	M.Mod.	Río	1	1	0	1	0	0	1	0	
	Costera	Natural		2	2	2	0	0	2	0	0	
		Muy Mod.		1	1	0	0	1	1	0	0	
	TOTAL			4	4	2	1	1	3	1	0	
CEU	Costera	Natural		2	2	2	0	0	2	0	0	
		Muy Mod.		1	1	0	1	0	0	1	0	
	TOTAL			3	3	2	1	0	2	1	0	
CAN (***)	Costera	Natural		35	34	34	0	1	34	0	0	
		Muy Mod.		5	6	3	0	2	6	0	0	
	TOTAL			40	40	37	0	3	40	0	0	
TOTAL	Río	Natural		3.627	3.480	1.516	1.495	616	2.008	1.412	60	
		Muy Mod.	Emb. Río		406	421	199	135	72	252	159	10
			Artificial		331	478	52	264	15	163	306	9
		Artificial		17	11	6	5	6	5	4	2	
	Lago	Natural		227	220	65	81	81	101	117	2	
		Muy Mod.		61	56	6	10	45	33	21	2	
		Artificial		41	50	10	12	19	22	27	1	
	Transición	Natural		120	116	63	40	17	56	51	9	
		Muy Mod.		60	70	17	35	8	28	42	0	
	Costera	Natural		212	211	179	24	9	176	29	6	
		Muy Mod.		48	49	20	9	19	25	18	6	
	TOTAL			5.150	5.162	2.133	2.110	907	2.869	2.186	107	

Evaluación del estado o pote de agua superficial por categoría y naturaleza.

Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

(*) Bueno o mejor incluye masas de agua naturales clasificadas con estado ecológico muy bueno o bueno y masas de agua artificiales o muy modificadas con potencial ecológico bueno o máximo.

(**) Peor que bueno incluye masas de agua con estado o potencial ecológico moderado, deficiente o malo.

(***) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.

Evaluación del estado químico de las masas de agua superficial

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado químico 1 ^{er} ciclo			Estado químico 2 ^o ciclo			
			1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	
COR	Río	Natural	86	87	48	9	29	83	4	0	
		Muy Mod.	Emb.	1	9	1	0	0	9	0	0
			Río	22	21	13	7	2	18	3	0
	Lago	Natural	1	1	0	0	1	1	0	0	
		Muy Mod.	8	0	3	0	5	0	0	0	
		Artificial	2	2	1	0	1	2	0	0	
	Transición	Natural	10	10	10	0	0	8	2	0	
		Muy Mod.	4	4	1	3	0	2	2	0	
	Costera	Natural	4	4	4	0	0	4	0	0	
	TOTAL			138	138	81	19	38	127	11	0
COC	Río	Natural	223	223	30	4	189	221	2	0	
		Muy Mod.	Emb.	10	10	5	0	5	7	3	0
			Río	17	17	9	1	7	14	3	0
	Lago	Natural	5	5	2	0	3	5	0	0	
		Artificial	2	2	0	0	2	2	0	0	
	Transición	Natural	16	16	16	0	0	16	0	0	
		Muy Mod.	5	5	4	1	0	4	1	0	
	Costera	Natural	14	14	14	0	0	14	0	0	
		Muy Mod.	1	1	1	0	0	1	0	0	
	TOTAL			293	293	81	6	206	284	9	0
GAL	Río	Natural	378	384	356	22	0	379	5	0	
		Muy Mod.	Emb.	17	19	13	4	0	18	1	0
			Río	16	12	12	4	0	10	2	0
	Transición	Natural	22	22	0	4	18	18	4	0	
	Costera	Natural	22	22	0	8	14	21	1	0	
		Muy Mod.	7	7	1	3	3	7	0	0	
TOTAL			462	466	382	45	35	453	13	0	
MIÑ	Río	Natural	221	204	39	7	175	196	8	0	
		Muy Mod.	Emb.	30	30	10	0	20	30	0	0
			Río	19	38	7	0	12	36	2	0
	Lago	Natural	1	1	0	0	1	1	0	0	
		Artificial	2	2	0	0	2	2	0	0	
	Transición	Natural	4	2	0	0	4	2	0	0	
	Costera	Natural	1	2	0	0	1	2	0	0	
TOTAL			278	279	56	7	215	269	10	0	

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado químico 1º ciclo			Estado químico 2º ciclo			
			1º ciclo	2º ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	
DUE	Río	Natural	608	479	587	21	0	464	15	0	
		Muy Mod.	Emb.	42	42	42	0	0	37	1	4
			Río	38	166	36	2	0	155	11	0
	Lago	Artificial	8	3	7	1	0	3	0	0	
		Natural	12	9	12	0	0	8	1	0	
		Muy Mod.	2	5	2	0	0	5	0	0	
		Artificial	0	5	0	0	0	5	0	0	
TOTAL			710	709	686	24	0	677	28	4	
TAJ	Río	Natural	191	191	185	6	0	191	0	0	
		Muy Mod.	Emb.	58	58	57	1	0	58	0	0
			Río	58	57	54	4	0	54	3	0
	Lago	Artificial	1	1	1	0	0	1	0	0	
		Natural	7	7	7	0	0	7	0	0	
		Artificial	9	9	9	0	0	9	0	0	
		TOTAL			324	323	313	11	0	320	3
GDN	Río	Natural	195	191	178	2	15	182	0	9	
		Muy Mod.	Emb.	50	52	47	0	3	47	1	4
			Río	4	8	1	0	3	5	0	3
	Lago	Natural	44	44	32	0	12	37	0	7	
		Muy Mod.	1	1	0	0	1	0	0	1	
		Artificial	13	14	4	0	9	9	0	5	
	Transición	Natural	3	3	3	0	0	2	0	1	
		Muy Mod.	1	1	1	0	0	0	0	1	
	Costera	Natural	2	2	2	0	0	0	0	2	
TOTAL			313	316	268	2	43	282	1	33	
TOP	Río	Natural	39	39	20	10	9	22	13	4	
		Muy Mod.	Emb.	7	7	2	3	2	5	2	0
			Río	1	1	1	0	0	1	0	0
	Lago	Artificial	1	0	0	0	1	0	0	0	
		Natural	5	5	0	0	5	5	0	0	
		Artificial	0	1	0	0	0	1	0	0	
	Transición	Natural	5	5	0	5	0	0	5	0	
		Muy Mod.	6	6	3	3	0	3	3	0	
	Costera	Natural	2	2	2	0	0	2	0	0	
		Muy Mod.	2	2	0	2	0	0	2	0	
TOTAL			68	68	28	23	17	39	25	4	

Apéndice 3. Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial.

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado químico 1 ^{er} ciclo			Estado químico 2 ^o ciclo		
			1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos
GDQ	Río	Natural	290	291	279	11	0	277	14	0
		Muy Mod.	56	57	49	7	0	53	4	0
		Emb. Río	46	47	40	6	0	43	4	0
	Lago	Natural	32	32	0	0	32	30	2	0
		Muy Mod.	1	1	0	0	1	1	0	0
		Artificial	2	2	0	0	2	1	1	0
	Transición	Muy Mod.	13	13	12	1	0	12	1	0
	Costera	Natural	3	3	3	0	0	3	0	0
TOTAL			443	446	383	25	35	420	26	0
GYB	Río	Natural	51	51	22	10	19	35	12	4
		Muy Mod.	7	7	7	0	0	6	1	0
		Emb. Río	7	7	2	2	3	5	2	0
	Lago	Natural	8	8	0	0	8	6	2	0
		Artificial	2	2	0	0	2	2	0	0
	Transición	Muy Mod.	10	10	9	0	1	7	3	0
	Costera	Natural	8	8	8	0	0	8	0	0
		Muy Mod.	4	4	2	0	2	1	3	0
TOTAL			97	97	50	12	35	70	23	4
CMA	Río	Natural	101	101	88	2	11	95	6	0
		Muy Mod.	14	14	14	0	0	11	3	0
		Emb. Río	17	17	14	0	3	14	1	2
	Lago	Artificial	1	1	1	0	0	1	0	0
		Natural	7	7	7	0	0	7	0	0
	Transición	Artificial	1	3	1	0	0	2	0	1
		Natural	3	3	2	0	1	3	0	0
	Costera	Muy Mod.	4	4	2	0	2	1	3	0
Natural		19	19	19	0	0	19	0	0	
	Muy Mod.	8	8	8	0	0	3	5	0	
	TOTAL			175	177	156	2	17	156	18
SEG	Río	Natural	69	69	64	5	0	63	3	3
		Muy Mod.	15	13	12	3	0	12	1	0
		Emb. Río	6	8	3	3	0	5	3	0
	Lago	Natural	1	1	1	0	0	1	0	0
		Muy Mod.	2	2	1	1	0	2	0	0
	Transición	Artificial	3	3	3	0	0	3	0	0
		Muy Mod.	1	1	0	0	1	1	0	0
	Costera	Natural	14	14	12	2	0	13	1	0
Muy Mod.		3	3	1	2	0	0	3	0	
TOTAL			114	114	97	16	1	100	11	3

DDHH	Categoría y Naturaleza		Número de masas		Estado químico 1º ciclo			Estado químico 2º ciclo			
			1º ciclo	2º ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	
JUC	Río	Natural	257	257	141	8	108	236	14	7	
		Muy Mod.	Emb.	27	27	14	1	12	22	5	0
			Río	16	16	7	5	4	8	8	0
	Lago	Artificial	4	4	1	1	2	3	1	0	
		Natural	16	16	2	0	14	12	4	0	
		Muy Mod.	3	3	0	2	1	2	1	0	
	Transición	Muy Mod.	4	4	0	0	4	4	0	0	
	Costera	Natural	16	16	16	0	0	16	0	0	
		Muy Mod.	6	6	0	0	6	4	2	0	
	TOTAL			349	349	181	17	151	307	35	7
EBR	Río	Natural	635	630	0	32	603	599	31	0	
		Muy Mod.	Emb.	56	60	0	0	56	60	0	0
			Río	7	6	0	2	5	4	2	0
	Lago	Artificial	2	2	0	0	2	2	0	0	
		Natural	62	58	0	0	62	58	0	0	
		Muy Mod.	43	43	0	0	43	43	0	0	
	Transición	Artificial	5	5	0	0	5	5	0	0	
		Natural	5	3	0	0	5	3	0	0	
	Costera	Muy Mod.	3	13	0	0	3	13	0	0	
		Natural	3	3	0	0	3	3	0	0	
TOTAL			821	823	0	34	787	790	33	0	
CAT	Río	Natural	192	192	111	14	67	123	44	25	
		Muy Mod.	Emb.	13	13	8	0	5	9	3	1
			Río	56	56	26	16	14	18	31	7
	Lago	Natural	26	26	1	0	25	1	0	25	
		Muy Mod.	1	1	0	0	1	0	0	1	
	Transición	Natural	22	22	0	0	22	0	0	22	
		Muy Mod.	3	3	0	0	3	0	0	3	
	Costera	Natural	28	28	28	0	0	26	2	0	
		Muy Mod.	5	5	3	0	2	0	3	2	
	TOTAL			346	346	177	30	139	177	83	86
BAL	Río	Natural	91	91	0	0	91	23	0	68	
		Muy Mod.	Emb.	3	3	0	0	3	0	0	3
	Transición	Natural	30	30	0	0	30	19	0	11	
		Muy Mod.	6	6	0	0	6	4	0	2	
	Costera	Natural	37	36	0	0	37	23	0	13	
		Muy Mod.	5	5	0	0	5	0	0	5	
TOTAL			172	171	0	0	172	69	0	102	

Apéndice 3. Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico de las masas de agua superficial.

DDHH	Categoría y Naturaleza			Número de masas		Estado químico 1 ^{er} ciclo			Estado químico 2 ^o ciclo		
				1 ^{er} ciclo	2 ^o ciclo	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos
MEL	Río	M.Mod.	Río	1	1	0	1	0	0	0	1
		Natural		2	2	2	0	0	2	0	0
		Muy Mod.		1	1	0	0	1	1	0	0
	TOTAL			4	4	2	1	1	3	0	1
CEU	Costera	Natural		2	2	0	0	2	2	0	0
		Muy Mod.		1	1	0	0	1	0	0	1
		TOTAL		3	3	0	0	3	2	0	1
CAN (*)	Costera	Natural		35	34	32	0	3	34	0	0
		Muy Mod.		5	6	3	0	2	6	0	0
		TOTAL		40	40	35	0	5	40	0	0
TOTAL	Río	Natural		3.627	3.480	2.148	163	1.316	3.189	171	120
		Muy Mod.	Emb. Río	406	421	281	19	106	384	25	12
		Artificial		331	478	225	53	53	390	75	13
	Lago	Natural		17	11	10	2	5	10	1	0
		Muy Mod.		227	220	64	0	163	179	9	32
		Artificial		61	56	6	3	52	53	1	2
	Transición	Natural		41	50	18	0	23	43	1	6
		Muy Mod.		120	116	31	9	80	71	11	34
	Costera	Natural		60	70	32	8	20	51	13	6
		Muy Mod.		212	211	142	10	60	192	4	15
	TOTAL			48	49	19	7	22	23	18	8
	TOTAL			5.150	5.162	2.976	274	1.900	4.585	329	248

Evaluación del estado químico de las masas de agua superficial por categoría y naturaleza.

Comparativa entre primer y segundo ciclo de planificación.

(*) CAN: Datos agregados de las siete demarcaciones canarias. Información provisional del segundo ciclo pendiente de la aprobación definitiva del plan de demarcación.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA