



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR

MEMORIA - ANEJO 8 OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES Y EXENCIONES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

Agosto 2013

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Base normativa	2
2.1. Directiva Marco de Aguas	2
2.2. Ley de Aguas.....	7
2.3. Reglamento de Planificación Hidrológica	10
2.4. Instrucción de Planificación Hidrológica	17
2.4.1. Aguas superficiales.	17
2.4.2. Aguas subterráneas	19
2.5. Guías europeas.....	23
3. Metodología.....	25
3.1. Introducción	25
3.2. Metodología para la definición de objetivos medioambientales	25
3.3. Metodología para la justificación de prórrogas y objetivos menos rigurosos	26
3.3.1. Introducción.....	26
3.3.2. Procedimiento general	27
3.3.3. Principios en el análisis de costes desproporcionados	27
3.4. Metodología para la identificación de objetivos en masas con deterioro temporal	29
3.4.1. Introducción.....	29
3.4.2. Registro de deterioros temporales del estado de las masas de agua.....	30
3.4.3. Procedimiento para justificar el deterioro temporal del estado de las masas de agua	31
3.4.4. Condiciones, criterios y resúmenes de protocolos de actuación.....	32
3.5. Metodología para la definición de objetivos para nuevas modificaciones o alteraciones.....	32
3.5.1. Introducción.....	32
3.5.2. Procedimiento	33
3.5.2.1. Actuaciones declaradas de interés general	33
3.5.2.2. Otras nuevas modificaciones o alteraciones	35
4. Establecimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua.....	37
4.1. Objetivos medioambientales	37
4.1.1. Masas de agua superficial	37
4.1.2. Masas de agua subterránea	37
4.2. Análisis de incumplimientos: Masa de agua superficial tipo río.....	38
4.2.1. Metodología general	38
4.2.1.1. Caso específico de las masas de agua superficial sin agua en los muestreos (S.A.M.)	39
4.2.2. Efecto de las medidas	43
4.2.3. Resultados del análisis en masas de agua superficial ríos	61
4.2.4. Resumen de resultados. Ríos naturales	63

4.2.5. Resumen de resultados. Muy modificadas y artificiales	64
4.3. Análisis de incumplimientos. Masas de agua superficial lagos	67
4.3.1. Resumen de resultados. Masas de agua superficial lagos	68
4.3.2. Caso particular de estudio: L'Albufera	69
4.4. Análisis de incumplimientos. Masas de agua costeras y de transición	74
4.5. Análisis de incumplimientos. Masas de agua subterránea.....	75
4.5.1. Estado cuantitativo.....	75
4.5.1.1. Identificación de masas.....	75
4.5.1.2. Metodología.....	78
4.5.1.3. Efecto de las medidas	78
4.5.1.4. Horizonte de cumplimiento	81
4.5.2. Estado químico	85
4.5.2.1. Norma de calidad: Nitratos	86
4.5.2.2. Norma de calidad:plaguicidas	93
4.5.2.3. Valores umbral	95
4.5.2.4. Horizonte de cumplimiento	98
4.5.3. Estado global: horizonte de cumplimiento	102
4.6. Resumen del analisis de incumplimientos.....	108
4.7. Zonas protegidas.....	111
4.7.1. Marco legislativo	111
4.7.2. Análisis del cumplimiento de objetivos específicos en zonas protegidas..	112
4.7.2.1. Captación para abastecimiento	113
4.7.2.2. Aguas destinadas a la producción de vida piscícola	114
4.7.2.3. Masas de agua de uso recreativo	116
4.7.2.4. Zonas húmedas	118
4.7.2.5. Reservas naturales fluviales y zonas de protección especial.....	119
4.7.2.6. Zonas vulnerables	120
4.7.2.7. Zonas sensibles	121
5. Deterioro temporal del estado de las masas de agua	123
5.1. Inundaciones.....	123
5.2. Sequías	124
5.3. Accidentes.....	126
6. Nuevas modificaciones o alteraciones	128
7. Referencias	130
Apéndice 1. Resumen de los objetivos medioambientales en masa de agua	135
Masas de agua superficial	135
Masas de agua superficial categoría ríos naturales	137
Masas de agua superficial categoria rios muy modificados y artificiales asimilables a ríos	152
Masas de agua superficial categoria ríos muy modificados y artificiales por presencia de presas (embalses).....	154

Masas de agua superficial categoría lagos	156
Masas de agua superficial de transición	157
Masas de agua superficial costeras naturales	158
Masas de agua superficial costeras muy modificadas	159
Masas de agua subterránea	161

BORRADOR

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transposición de los Art. 4 (1), 4 (4) a 4 (7) y del anexo V de la DMA al ordenamiento español.	17
Tabla 2. Registro de algunos de los deterioros temporales durante el período de elaboración del plan hidrológico.	31
Tabla 3. Modelo de ficha para situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua	32
Tabla 4. Modelo de ficha para nuevas modificaciones o alteraciones	36
Tabla 5. Masas de agua de categoría río con estado global S.A.M.	40
Tabla 6 Cruce de presiones y clasificación según régimen hidrológico	41
Tabla 7. Actuaciones propuestas para las masas en que se ha detectado un problema de déficit de agua.	43
Tabla 8. Masas de agua del sistema Cenia-Maestrazgo que no alcanzan el buen estado a 2009	44
Tabla 9. Masas de agua del sistema Mijares-Plana de Castellón que no alcanzan el buen estado a 2009	44
Tabla 10 Masas de agua del sistema Palancia-Los Valles que no alcanzan el buen estado a 2009	46
Tabla 11 Masas de agua del sistema Turia que no alcanzan el buen estado a 2009	47
Tabla 12. Masas de agua del tramo alto del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009	48
Tabla 13. Masas de agua del tramo medio del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009	49
Tabla 14. Masas de agua del tramo bajo del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009	52
Tabla 15. Masas de agua del tramo del río Magro del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009	55
Tabla 16. Masas de agua del tramo del sistema Serpis que no alcanzan el buen estado a 2009	57
Tabla 17. Masas de agua del tramo del sistema Marina Alta que no alcanzan el buen estado a 2009	58
Tabla 18. Masas de agua del tramo del sistema Marina Baja que no alcanzan el buen estado a 2009	59

Tabla 19. Masas de agua del tramo del sistema Vinalopó que no alcanzan el buen estado a 2009	60
Tabla 20. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo río.....	61
Tabla 21. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo río y naturales.....	63
Tabla 22. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales asimilables a ríos.....	65
Tabla 23. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales por la presencia de presas (embalses)	65
Tabla 24. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales	67
Tabla 25. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría lago.....	68
Tabla 26 Concentraciones medias estimadas para el periodo 2006/07-2010/11, a partir de la extrapolación de los porcentajes de reducción obtenidos en los escenarios de simulación, sobre los datos medios experimentales de concentración de clorofila-a y fósforo total en el lago, para el mismo periodo.....	73
Tabla 27 Número de masas agua subterráneas en mal estado cuantitativo por test ...	76
Tabla 28. Masas en mal estado por cada test del estado cuantitativo.....	77
Tabla 29. Número de medidas por tipología que afectan a masas en mal estado cuantitativo.....	81
Tabla 30. Horizontes de cumplimiento del buen cuantitativo en las masas de agua subterránea	81
Tabla 31. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas cuantitativos.....	84
Tabla 32. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por nitratos en las masas de agua subterránea.....	90
Tabla 33. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por nitratos.....	93
Tabla 34. Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación de plaguicidas	93
Tabla 35. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por plaguicidas en las masas de agua subterránea.....	94
Tabla 36 Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por plaguicidas	95

Tabla 37 Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación valores umbral.....	96
Tabla 38. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por valores umbral en las masas de agua subterránea	97
Tabla 39. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por valores umbral	97
Tabla 40. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico global en las masas de agua subterránea.....	98
Tabla 41. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación química	101
Tabla 42. Horizontes de cumplimiento del buen estado global en las masas de agua subterránea	103
Tabla 43. Objetivos medioambientales finales en las masas de agua subterráneas en mal estado global, que presentan prórrogas u objetivos menos rigurosos.....	108
Tabla 44. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua	109
Tabla 45. Normativa de regulación de zonas protegidas y objetivos específicos.....	112
Tabla 46. Evaluación de las masas de agua de los tramos ciprinícolas declarados a la UE (2009).....	115
Tabla 47. Organismos Autonómicos responsables del control de la calidad de las aguas de baño	116
Tabla 48. Calidad de las aguas de baño continentales. Informe técnico calidad de las aguas de baño en España. Temporada 2009.....	117
Tabla 49.- Calidad de las aguas de baño marítimas. Informe técnico calidad de las aguas de baño en España. Temporada 2009	118
Tabla 50.- Estado ecológico 2009 de las masas que incluyen a las zonas propuestas como reservas naturales fluviales	119
Tabla 51. Zonas de protección especial.....	120
Tabla 52. Requisitos para vertidos procedentes de estaciones depuradoras realizados en zonas sensibles	122
Tabla 53. Medidas previstas en el programa de medidas susceptibles de generar nuevas modificaciones.	129
Tabla 54. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos naturales.....	151
Tabla 55. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos muy modificados y artificiales asimilables a ríos.	153

Tabla 56. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos muy modificados y artificiales por presencia de presas (embalses).....	155
Tabla 57. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua categoría lago.	157
Tabla 58. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial de transición.	157
Tabla 59. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua costeras naturales.....	159
Tabla 60. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua costeras muy modificadas.	160
Tabla 61. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua subterránea	187

BORRADOR

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de las masas S.A.M.....	41
Figura 2. Medidas Propuestas para las masas S.A.M.	43
Figura 3. Evolución de la concentración de nitratos desde la Rambla Casella y Albalat de la Ribera (masas 18.31, 18.32 y 18.33).....	53
Figura 4. Evolución de la concentración de nitratos en el tramo desde el Az.Cullera-Az.Marquesa (masa 18.36).....	53
Figura 5. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río	62
Figura 6. Masas de agua superficiales categoría río: horizontes de alcance del buen estado global.	63
Figura 7. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficiales categoría ríos naturales.	64
Figura 8. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificados y artificiales asimilables a ríos.	65
Figura 9. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificadas por la presencia de presas (embalses).	66
Figura 10. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificados y artificiales	67
Figura 11. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría lago.....	69
Figura 12 Evolución tendencial de la media anual de fósforo en el periodo 1979/80 – 2010/11*. Fuente: Generalitat Valenciana.	70
Figura 13 Evolución tendencial de la media anual de clorofila-a en el periodo 1979/80 – 2010/11*. Fuente: Generalitat Valenciana.	71
Figura 14. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría costeras y de transición.	75
Figura 15. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas cuantitativos.	82
Figura 16. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado cuantitativo.....	85
Figura 17. Estado químico por contaminación de nitratos en las masas de agua subterránea.	86

Figura 18. Evolución de nitratos en las masas subterráneas Plana de Gandía (izqda.) y Plana de Oropesa- Torreblanca (dcha)	89
Figura 19. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterránea con problemas de contaminación por nitratos.....	90
Figura 20. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación por plaguicidas.....	95
Figura 21. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación por valores umbral	97
Figura 22. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación química.	99
Figura 23. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado químico.	102
Figura 24. Objetivos medioambientales finales en las masas de agua subterráneas en mal estado global	103
Figura 25. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global	104
Figura 26. Masas de agua superficiales: horizontes de alcance del buen estado global.	110
Figura 27. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global.	110
Figura 28. Condiciones de entrada y salida de los escenarios de alerta. Fuente: PES, Orden MAM /698/2007.....	126

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva Marco de Aguas (DMA), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), determina que los estados miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las aguas superficiales y subterráneas al más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva.

Para ello en los planes hidrológicos de cuenca se deben identificar las masas de agua y definir los objetivos ambientales que corresponden a cada una de ellas. El presente anejo presenta los objetivos establecidos para las diferentes masas de agua y la metodología seguida para definirlos.

Para determinadas situaciones la DMA y la normativa nacional correspondiente permiten establecer plazos y objetivos distintos a los generales, definiéndose en los artículos 4(4) a 4(7) de la DMA las condiciones que se deberán cumplir en cada caso. Este anejo presenta la justificación de estas exenciones conforme a los siguientes artículos de la DMA:

- Art. 4 (4) Prórrogas
- Art. 4 (5) Objetivos menos rigurosos
- Art. 4 (6) Deterioro temporal
- Art. 4 (7) Nuevas modificaciones

El apartado 2 de la normativa describe los artículos relevantes para el establecimiento de plazos y objetivos recogidos en la Directiva Marco de Aguas (DMA), el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Asimismo describe cómo los artículos de la DMA relativos a los objetivos medioambientales han sido transpuestos a la legislación nacional.

Los apartados de metodología describen el procedimiento y los criterios seguidos en la definición de plazos y objetivos. Finaliza con un resumen de los horizontes de cumplimiento, prórrogas y objetivos menos rigurosos (OMR).

Los apartados de análisis de los objetivos medioambientales describen los objetivos de referencia, la clasificación de estado y brecha y la justificación de incumplimientos.

El apéndice 1 presenta un listado de las masas de agua y los plazos y objetivos para cada masa una de ellas. En los apéndices 2 y 3 se incluyen, respectivamente, las fichas detalladas de las masas de agua superficial y subterránea dónde se proponen prórrogas y OMR.

2. BASE NORMATIVA

El marco normativo para la definición de los objetivos ambientales viene definido por la Directiva Marco de Aguas (DMA), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) detalla los contenidos de la normativa y define la metodología para su aplicación. Este apartado presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos, relativos a la definición de los objetivos ambientales.

2.1. DIRECTIVA MARCO DE AGUAS

La Directiva Marco de Aguas (DMA) 2000/60/CE define en su artículo 4 (1) los objetivos que se deben alcanzar en las masas de agua superficiales, subterráneas y zonas protegidas:

Para las aguas superficiales

los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para prevenir el deterioro del estado de todas las masas de agua superficial, sin perjuicio de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8,

los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial, sin perjuicio de la aplicación del inciso iii) por lo que respecta a las masas de agua artificiales y muy modificadas, con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas superficiales a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas establecidas de conformidad con el apartado 3, de la aplicación de los apartados 4, 5 y 6 y no obstante lo dispuesto en el apartado 7,

los Estados miembros protegerán y mejorarán todas las masas de agua artificiales y muy modificadas, con objeto de lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas establecidas de conformidad con el apartado 4 y de la aplicación de los apartados 5, 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8,

los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias con arreglo a los apartados 1 y 8 del artículo 16 con objeto de reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, sin perjuicio de los acuerdos internacionales pertinentes mencionados en el artículo 1 que afecten a las partes implicadas.

Para las aguas subterráneas

los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, sin perjuicio de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8, y sin perjuicio de la letra j) del apartado 3 del artículo 11,

los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizarán un equilibrio entre la extracción y la alimentación de dichas aguas con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas subterráneas a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas determinadas de conformidad con el apartado 4 y de la aplicación de los apartados 5, 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8, y sin perjuicio de la letra j) del apartado 3 del artículo 11,

los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de la concentración de cualquier contaminante debida a las repercusiones de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Las medidas para conseguir la inversión de la tendencia deberán aplicarse de conformidad con los apartados 2, 4 y 5 del artículo 17, teniendo en cuenta las normas aplicables establecidas en la legislación comunitaria pertinente, sin perjuicio de la aplicación de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8.

Para las zonas protegidas

Los Estados miembros habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, a menos que se especifique otra cosa en

el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas.

Los artículos 4 (4) a 4 (7) definen las condiciones que se deben cumplir cuando en los planes hidrológicos de cuenca se establezcan plazos y objetivos diferentes a estos objetivos generales.

El artículo 4 (4) determina las condiciones para establecer prórrogas:

Los plazos establecidos en el apartado 1 podrán prorrogarse para la consecución progresiva de los objetivos relativos a las masas de agua, siempre que no haya nuevos deterioros del estado de la masa de agua afectada, cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

que los Estados miembros determinen que todas las mejoras necesarias del estado de las masas de agua no pueden lograrse razonablemente en los plazos establecidos en dicho apartado por al menos uno de los motivos siguientes:

que la magnitud de las mejoras requeridas sólo puede lograrse en fases que exceden el plazo establecido, debido a las posibilidades técnicas,

que la consecución de las mejoras dentro del plazo establecido tendría un precio desproporcionadamente elevado,

que las condiciones naturales no permiten una mejora en el plazo establecido del estado de las masas de agua;

que la prórroga del plazo, y las razones para ello, se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13;

que las prórrogas se limiten a un máximo de dos nuevas actualizaciones del plan hidrológico de cuenca, salvo en los casos en que las condiciones naturales sean tales que no puedan lograrse los objetivos en ese período;

que en el plan hidrológico de cuenca figure un resumen de las medidas exigidas con arreglo al artículo 11 que se consideran necesarias para devolver las masas de agua progresivamente al estado exigido en el plazo prorrogado, las razones de cualquier retraso significativo en la puesta en práctica de estas medidas, así como el calendario previsto para su aplicación. En las actualizaciones del plan hidrológico de cuenca figurará una revisión de la aplicación de las medidas y un resumen de cualesquiera otras medidas.

El artículo 4 (5) define las condiciones para establecer objetivos menos rigurosos:

Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de

masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado, y se cumplan todas las condiciones siguientes:

que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor que no suponga un coste desproporcionado;

que los Estados miembros garanticen:

para las aguas superficiales, el mejor estado ecológico y estado químico posibles teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación,

para las aguas subterráneas, los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación;

que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada;

que el establecimiento de objetivos medioambientales menos rigurosos y las razones para ello se mencionen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que dichos objetivos se revisen cada seis años.

El artículo 4 (6) determina las condiciones para el deterioro temporal del estado las masas de agua:

El deterioro temporal del estado de las masas de agua no constituirá infracción de las disposiciones de la presente Directiva si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que no hayan podido preverse razonablemente cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos de la presente Directiva en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias;

que en el plan hidrológico de cuenca se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como

racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados;

que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias;

que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y, teniendo en cuenta las razones establecidas en la letra a) del apartado 4, se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior a los efectos de dichas circunstancias; y

que en la siguiente actualización del plan hidrológico de cuenca se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar de conformidad con las letras a) y d).

El artículo 4 (7) define las condiciones para nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea:

No se considerará que los Estados miembros han infringido la presente Directiva cuando:

el hecho de no lograr un buen estado de las aguas subterráneas, un buen estado ecológico o, en su caso, un buen potencial ecológico, o de no evitar el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea se deba a nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o a alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea, o

el hecho de no evitar el deterioro desde el excelente estado al buen estado de una masa de agua subterránea se deba a nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible,

y se cumplan las condiciones siguientes:

que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua;

que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignent y expliquen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que los objetivos se revisen cada seis años;

que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior y/o que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos establecidos en el apartado 1 se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud humana, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible; y

que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

El anexo V en sus apartados 1.1, 1.2, 2.1 y 2.3 define de forma genérica el sistema de clasificación para las masas de agua superficiales y subterráneas. Determina los indicadores de calidad y establece las definiciones normativas del estado de las masas de agua, diferenciando en el caso de las aguas superficiales entre ríos, lagos, aguas de transición, aguas costeras y masas de agua artificiales o muy modificadas.

2.2.LEY DE AGUAS

El Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), compuesto por el Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio, y sus sucesivas modificaciones, entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001, de 27 de diciembre (Art. 91), la Ley 62/2003, de 30 de diciembre (Art. 129) y el Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, incorpora la mayor parte de los requerimientos de la DMA al ordenamiento jurídico español.

En su artículo 40 (1), introducido por el RDL 1/2001 y modificado por la Ley 62/2003, define los objetivos generales de la planificación hidrológica:

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.

El artículo 92, también introducido por el RDL 1/2001 y modificado por la Ley 62/2003, define los siguientes objetivos de la protección de las aguas y del dominio público hidráulico (la letra h ha sido añadida por la Ley 11/2005, de 22 de junio):

Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.

Promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado.

Proteger y mejorar el medio acuático estableciendo medidas específicas para reducir progresivamente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, así como para eliminar o suprimir de forma gradual los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

Garantizar la reducción progresiva de la contaminación de las aguas subterráneas y evitar su contaminación adicional.

Paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Alcanzar, mediante la aplicación de la legislación correspondiente, los objetivos fijados en los tratados internacionales en orden a prevenir y eliminar la contaminación del medio ambiente marino.

Evitar cualquier acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo o cualquier otra acumulación que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico.

Garantizar la asignación de las aguas de mejor calidad de las existentes en un área o región al abastecimiento de poblaciones.

El artículo 92 bis del TRLA, introducido por la Ley 62/2003, determina los objetivos medioambientales para las diferentes masas de agua, transponiendo el artículo 4 (1) de la DMA y parte del artículo 4 (5), relativo a la definición de objetivos menos rigurosos:

1. Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:

a) para las aguas superficiales:

- a') Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.*
- b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.*
- c') Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.*

b) Para las aguas subterráneas:

- a') Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.*
- b') Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.*

c') Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

c) Para las zonas protegidas:

Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

d) Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:

Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

2. Los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos deberán concretar las actuaciones y las previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales indicados.

3. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se señalarán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.

El TRLA transpone sólo parte del artículo 4 (5) de la DMA, por lo que los restantes contenidos, que tratan de las condiciones que se deben cumplir en el caso de definir objetivos menos rigurosos, son transpuestos por vía reglamentaria en el RPH.

El artículo 92 ter, introducido por la Ley 62/2003, define los estados de las masas de agua y establece que las condiciones técnicas para la definición de los estados y potenciales y los criterios para su clasificación, recogidos en el anexo V de la DMA, se determinarán por vía reglamentaria:

1. En relación con los objetivos de protección se distinguirán diferentes estados o potenciales en las masas de agua, debiendo diferenciarse al menos entre las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las masas de agua artificiales y muy modificadas. Reglamentariamente se determinarán las condiciones técnicas definitorias de cada uno de los estados y potenciales, así como los criterios para su clasificación.

2. En cada demarcación hidrográfica se establecerán programas de seguimiento del estado de las aguas que permitan obtener una visión general coherente y completa de dicho estado. Estos programas se incorporarán a los programas de medidas que deben desarrollarse en cada demarcación.»

La disposición adicional undécima, también introducida por la Ley 62/2003, determina los plazos para alcanzar los objetivos medioambientales y las condiciones para establecer prórrogas, transponiendo el artículo 4 (4) de la DMA:

1. En relación con los objetivos medioambientales del artículo 92 bis, deberán satisfacerse los plazos siguientes:

Los objetivos deberán alcanzarse antes de 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo previsto en el apartado 1.a).a') del artículo 92 bis que es exigible desde la entrada en vigor de esta Ley.

El plazo para la consecución de los objetivos podrá prorrogarse respecto de una determinada masa de agua si, además de no producirse un nuevo deterioro de su estado, se da alguna de las siguientes circunstancias:

a') Cuando las mejoras necesarias para obtener el objetivo sólo puedan lograrse, debido a las posibilidades técnicas, en un plazo que exceda del establecido.

b') Cuando el cumplimiento del plazo establecido diese lugar a un coste desproporcionadamente alto.

c') Cuando las condiciones naturales no permitan una mejora del estado en el plazo señalado.

Las prórrogas del plazo establecido, su justificación y las medidas necesarias para la consecución de los objetivos medioambientales relativos a las masas de agua se incluirán en el plan hidrológico de cuenca, sin que puedan exceder la fecha de 31 de diciembre de 2027. Se exceptuará de este plazo el supuesto en el que las condiciones naturales impidan lograr los objetivos.

En resumen, el TRLA transpone los artículos 4 (1), 4 (4) y parte del 4 (5) de la DMA al derecho español, y deja pendientes los siguientes artículos para ser transpuestos por vía reglamentaria:

- Parte del Art. 4 (5), describiendo las condiciones a cumplir en el caso de establecer objetivos menos rigurosos
- Art. 4 (6), relativo al deterioro temporal del estado de las masas de agua
- Art. 4 (7), relativo a las condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones

2.3. REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, recoge el articulado y detalla las disposiciones del TRLA relevantes para la planificación hidrológica.

En su artículo 1, que corresponde al artículo 40 del TRLA, define los objetivos y criterios de la planificación hidrológica.

En los artículos 26 a 33 el RPH define los criterios para la clasificación y evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, de acuerdo con los requerimientos del artículo 92 ter del TRLA, transponiendo así el anexo V de la DMA.

Artículo 26. Clasificación del estado de las aguas superficiales.

- 1. El estado de las masas de agua superficial quedará determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico.*
- 2. El estado ecológico de las aguas superficiales se clasificará como muy bueno, bueno, moderado, deficiente o malo.*
- 3. Para clasificar el estado ecológico de las masas de agua superficial se considerarán los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos de acuerdo con las definiciones normativas incluidas en el anexo V. Estos elementos se determinarán mediante indicadores y se asignarán valores numéricos a cada límite entre las clases definidas en el apartado anterior. En el caso de los indicadores de los elementos de calidad biológicos representarán la relación entre los valores de los parámetros biológicos observados y los valores correspondientes a dichos parámetros en las condiciones de referencia.*
- 4. Los elementos de calidad aplicables a las masas de agua artificiales y muy modificadas serán los que resulten de aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca a la masa de agua artificial o muy modificada de que se trate. En el caso de las aguas muy modificadas y artificiales el potencial ecológico se clasificará como máximo, bueno, moderado, deficiente o malo.*
- 5. El estado químico de las aguas superficiales se clasificará como bueno o como que no alcanza el buen estado.*
- 6. Para clasificar el estado químico de las masas de agua superficial se evaluará si cumplen en los puntos de control las normas de calidad medioambiental respecto a las sustancias peligrosas del anexo IV, así como el resto de normas de calidad ambiental establecidas. En el caso de las aguas costeras y de transición sólo será de aplicación la Lista I y la Lista II prioritaria del citado anexo.*

Artículo 27. Elementos de calidad para la clasificación del estado ecológico de los ríos.

- 1. Los elementos de calidad biológicos para la clasificación del estado ecológico de los ríos son la composición y abundancia de la flora acuática y*

de la fauna bentónica de invertebrados y la composición, abundancia y estructura de edades de la fauna ictiológica.

2. Los elementos de calidad hidromorfológicos son el régimen hidrológico, incluyendo caudales, hidrodinámica de los flujos de agua y conexión con masas de agua subterránea; la continuidad del río y las condiciones morfológicas, incluyendo profundidad y anchura del río, estructura y sustrato de su lecho y estructura de la zona ribereña.

3. Los elementos de calidad fisicoquímicos son las condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad, estado de acidificación y nutrientes. Además son la contaminación producida por los contaminantes del anexo II del Reglamento del Dominio Público Hidráulico si se vierten en cantidades significativas.

Artículo 28. Elementos de calidad para la clasificación del estado ecológico de los lagos.

1. Los elementos de calidad biológicos para la clasificación del estado ecológico de los lagos son la composición, abundancia y biomasa del fitoplancton, la composición y abundancia de otro tipo de flora acuática y de la fauna bentónica de invertebrados y la composición, abundancia y estructura de edades de la fauna ictiológica.

2. Los elementos de calidad hidromorfológicos son el régimen hidrológico, incluyendo volúmenes e hidrodinámica del lago, tiempo de permanencia y conexión con aguas subterráneas, y las condiciones morfológicas, incluyendo profundidad del lago, cantidad, estructura y sustrato de su lecho y estructura de la zona ribereña.

3. Los elementos de calidad fisicoquímicos son la transparencia, las condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad, estado de acidificación y nutrientes. Además son la contaminación producida por los contaminantes del anexo II del Reglamento del Dominio Público Hidráulico si se vierten en cantidades significativas.

Artículo 29. Elementos de calidad para la clasificación del estado ecológico de las aguas de transición.

1. Los elementos de calidad biológicos para la clasificación del estado ecológico de las aguas de transición son la composición, abundancia y biomasa del fitoplancton, la composición y abundancia de otro tipo de flora acuática y de la fauna bentónica de invertebrados y la composición y abundancia de la fauna ictiológica.

2. Los elementos de calidad hidromorfológicos son las condiciones morfológicas, incluyendo profundidad, cantidad, estructura y sustrato del

lecho y estructura de la zona de oscilación de la marea, y el régimen de mareas, incluyendo flujo de agua dulce y exposición al oleaje.

3. Los elementos de calidad fisicoquímicos son la transparencia, las condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad y nutrientes. Además son la contaminación producida por los contaminantes del anexo II del Reglamento del Dominio Público Hidráulico si se vierten en cantidades significativas.

Artículo 30. Elementos de calidad para la clasificación del estado ecológico de las aguas costeras.

1. Los elementos de calidad biológicos para la clasificación del estado ecológico de las aguas costeras son la composición, abundancia y biomasa del fitoplancton y la composición y abundancia de otro tipo de flora acuática y de la fauna bentónica de invertebrados.

2. Los elementos de calidad hidromorfológicos son las condiciones morfológicas, incluyendo profundidad, estructura y sustrato del lecho costero y estructura de la zona ribereña intermareal, y el régimen de mareas, incluyendo dirección de las corrientes dominantes y exposición al oleaje.

3. Los elementos de calidad fisicoquímicos son la transparencia, las condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad y nutrientes. Además son la contaminación producida por los contaminantes del anexo II del Reglamento del Dominio Público Hidráulico si se vierten en cantidades significativas.

Artículo 31. Evaluación y presentación del estado de las aguas superficiales.

1. La evaluación del estado ecológico de cada una de las masas de agua superficial se realizará a partir de los valores de los indicadores biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos obtenidos del programa de control.

2. La evaluación del estado químico de cada una de las masas de agua superficial se realizará a partir de los valores obtenidos del programa de control.

3. El plan hidrológico incluirá mapas en los que se muestre, en cada masa de agua superficial, el estado ecológico o potencial ecológico y el estado químico de dicha masa. En dichos mapas se indicarán las masas de agua en las que no sea posible alcanzar el buen estado ecológico o buen potencial ecológico por el incumplimiento de las normas de calidad medioambiental en relación con contaminantes específicos.

Artículo 32. Clasificación del estado de las aguas subterráneas.

1. El estado de las masas de agua subterránea quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

2. Para clasificar el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se utilizarán indicadores que empleen como parámetro el nivel piezométrico de las aguas subterráneas. Dicho estado podrá clasificarse como bueno o malo.

3. Para clasificar el estado químico de las masas de agua subterránea se utilizarán indicadores que empleen como parámetros las concentraciones de contaminantes y la conductividad. Dicho estado podrá clasificarse como bueno o malo.

Artículo 33. Evaluación y presentación del estado de las aguas subterráneas.

1. La evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se realizará de forma global para toda la masa con los indicadores calculados a partir de los valores del nivel piezométrico obtenidos en los puntos de control.

2. La evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea se realizará de forma global para toda la masa con los indicadores calculados a partir de los valores de concentraciones de contaminantes y conductividad obtenidos en los puntos de control.

3. El plan hidrológico incluirá mapas en los que se muestre, en cada masa de agua subterránea, el estado cuantitativo y el estado químico de dicha masa. En el mapa correspondiente al estado químico se indicarán las masas de agua subterránea con una tendencia significativa y continua al aumento de las concentraciones de cualquier contaminante.

En el artículo 35, que corresponde al artículo 92 bis del TRLA, define los objetivos medioambientales, conforme al artículo 4 (1) y parte del artículo 4 (5) de la DMA.

El artículo 36, que corresponde a la disposición adicional undécima del TRLA, define los plazos para alcanzar los objetivos medioambientales y las condiciones para establecer prórrogas, conforme al artículo 4 (4) de la DMA.

El artículo 37 define las condiciones para establecer objetivos medioambientales menos rigurosos, repitiendo parte del artículo 92 bis del TRLA y completando la transposición del artículo 4 (5) de la DMA:

1. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se señalarán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.

2. *Entre dichas condiciones deberán incluirse, al menos, todas las siguientes:*

Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.

Que se garanticen el mejor estado ecológico y estado químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.

Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

El artículo 38 define las condiciones para un deterioro temporal del estado de las masas de agua, transponiendo el artículo 4 (6) de la DMA:

1. *Se podrá admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que tampoco hayan podido preverse razonablemente.*

2. *Para admitir dicho deterioro deberán cumplirse todas las condiciones siguientes:*

Que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias.

Que en el plan hidrológico se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados. En el caso de situaciones hidrológicas extremas estas condiciones se derivarán de los estudios a realizar de acuerdo con lo indicado en el artículo 59 y deberán contemplarse los indicadores establecidos en los planes de sequía cuyo registro se incluirá en el plan hidrológico, conforme a lo indicado en el artículo 62.

Que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en

peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias.

Que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior a los efectos de dichas circunstancias, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional undécima 1.b) del texto refundido de la Ley de Aguas.

Que en la siguiente actualización del plan hidrológico se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.

El artículo 39 define las condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones, transponiendo el artículo 4 (7) de la DMA:

1. Bajo las condiciones establecidas en el apartado 2 se podrán admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

2. Para admitir dichas modificaciones o alteraciones deberán cumplirse las condiciones siguientes:

Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.

Que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico.

Que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.

Que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o

de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

El anexo V del RPH establece, de modo general, las clasificaciones del estado ecológico para las masas de agua de los tipos río, lago, aguas de transición y aguas costeras.

El RPH completa de esta forma la incorporación de las disposiciones de la DMA relativas a la definición de los objetivos ambientales al ordenamiento jurídico español. La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos 4 (1), 4 (4) a 4 (7) y del anexo V de la DMA:

Directiva Marco de Aguas (DMA)	Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA)	Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH)
4 (1) Objetivos ambientales	Art. 92 bis	Art. 35
4 (4) Plazos y condiciones para prórrogas	Disposición adicional undécima	Art. 36
4 (5) Objetivos menos rigurosos	Art. 92 bis transpone parte del Art. 4 (5) de la DMA	Art. 37 completa la transposición del Art. 4 (5)
4 (6) Deterioro temporal	---	Art. 38
4 (7) Nuevas modificaciones	---	Art. 39
Anexo V	---	Art. 26 a 33 y anexo V

Tabla 1. Transposición de los Art. 4 (1), 4 (4) a 4 (7) y del anexo V de la DMA al ordenamiento español.

2.4. INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge el articulado del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA). Los apartados 6.1 a 6.5 de la IPH corresponden a los artículos 35 a 39 del RPH y a los artículos 92 bis, 92 ter y la disposición adicional undécima del TRLA. En ellos se definen los objetivos ambientales para las masas de agua, los plazos para alcanzarlos, las condiciones para establecer prórrogas, las condiciones para definir objetivos menos rigurosos, las condiciones para admitir el deterioro temporal de las masas de agua y las condiciones para las nuevas modificaciones.

Desarrollando los contenidos de los artículos 26 a 33 y del anexo V del RPH, la IPH en sus apartados 5.1 y 5.2 define la metodología para clasificar el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas.

En el caso de las aguas superficiales, el estado se clasifica a partir de los valores de su estado ecológico y químico (apartados 5.1.2.1 y 5.1.2.2). El estado de las masas de agua subterránea se determina por los valores de su estado cuantitativo y químico (apartados 5.2.3.1 y 5.2.3.2).

2.4.1. AGUAS SUPERFICIALES.

El apartado 5.1.2.1 de la IPH define le metodología para la clasificación del estado ecológico de las aguas superficiales:

El estado ecológico de las aguas superficiales se clasificará como muy bueno, bueno, moderado, deficiente o malo. En el caso de las masas de agua muy modificadas o artificiales se determinará el potencial ecológico, que se clasificará como máximo, bueno, moderado, deficiente o malo.

Para clasificar el estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial se utilizarán los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y físicoquímicos establecidos en el anexo V del Reglamento de la Planificación Hidrológica. La clasificación del estado o potencial ecológico de una masa de agua se determinará por el peor valor que se haya obtenido para cada uno de los elementos de calidad por separado. Incluirá una valoración de la incertidumbre en su determinación.

La IPH define los indicadores de los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos a utilizar en la clasificación para las diferentes masas de agua:

- Masas de agua categoría río:
 - Ríos asimilables a ríos: naturales, muy modificados asimilables a ríos y artificiales asimilables a ríos.
 - Muy modificadas o artificiales por la presencia de presas (embalses): muy modificadas y artificiales.
- Lagos.
- Aguas de transición.
- Aguas costeras.

El anexo III de la IPH define los indicadores a utilizar y los valores que marcan el límite entre los diferentes estados (máximo, bueno, moderado, deficiente, malo)

El apartado 5.1.2.2 define la metodología para la clasificación del estado químico de las aguas superficiales:

El estado químico de las aguas superficiales se clasificará como bueno o como que no alcanza el buen estado.

La clasificación del estado químico de las masas de agua superficial vendrá determinada por el cumplimiento de las normas de calidad medioambiental respecto a las sustancias de la Lista I y la Lista II prioritaria del Anexo IV del Reglamento de Planificación Hidrológica, así como el resto de las normas de calidad ambiental establecidas a nivel europeo.

Las normas de calidad ambiental referentes a la Lista II prioritaria quedarán fijadas en su momento por la aprobación de la Directiva relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE y su transposición al

ordenamiento jurídico español. En su defecto, se considerarán las normas que figuren en la última propuesta de la mencionada directiva.

Una masa de agua se clasificará en buen estado químico si para cada una de las sustancias referidas se cumplen las condiciones siguientes:

La media aritmética de las concentraciones medidas en cada punto de control representativo de la masa de agua en diferentes momentos a lo largo del año no excede el valor de la norma de calidad ambiental expresada como valor medio anual.

La concentración medida en cualquier punto de control representativo de la masa de agua a lo largo del año no excede el valor de la norma de calidad ambiental expresada como concentración máxima admisible.

La concentración de las sustancias no aumenta en el sedimento ni en la biota.

Se cumplen el resto de normas de calidad ambiental incluidas en la Directiva de sustancias prioritarias o revisiones posteriores.

Cuando una masa de agua se encuentre próxima a puntos de descarga de sustancias prioritarias o peligrosas, podrán delimitarse áreas dentro de la masa de agua donde uno o más contaminantes excedan las normas de calidad ambiental por su proximidad a la fuente, siempre y cuando no se comprometa el cumplimiento de las normas en el resto de la masa de agua. Estas áreas se denominarán "zonas de mezcla" y el plan hidrológico debe incluir una descripción de la metodología seguida para su establecimiento.

El apartado 5.1.3 define las condiciones para la evaluación del estado de una masa de agua superficial:

El estado de una masa de agua superficial quedará determinado por el peor valor de su estado ecológico o de su estado químico. Cuando el estado ecológico sea bueno o muy bueno y el estado químico sea bueno el estado de la masa de agua superficial se evaluará como "bueno o mejor". En cualquier otra combinación de estados ecológico y químico el estado de la masa de agua superficial se evaluará como "peor que bueno".

La consecución del buen estado en las masas de agua superficial requiere, por tanto, alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico.

2.4.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS

El apartado 5.2.2 de la IPH define la metodología para clasificar el estado de las masas de agua subterránea a partir de su estado cuantitativo y químico:

El estado de las masas de agua subterránea quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

Para clasificar el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se utilizará como indicador el nivel piezométrico, medido en los puntos de control de la red de seguimiento. Dicho estado podrá clasificarse como bueno o malo.

Para clasificar el estado químico de las masas de agua subterránea se utilizarán indicadores que empleen como parámetros las concentraciones de contaminantes y la conductividad. Dicho estado podrá clasificarse como bueno o malo.

El apartado 5.2.3 de la IPH describe la metodología para evaluar el estado cuantitativo de una masa de agua subterránea:

Para cada masa o grupo de masas de agua subterránea se realizará un balance entre la extracción y el recurso disponible, que sirva para identificar si se alcanza un equilibrio que permita alcanzar el buen estado. Como indicador de este balance se utilizará el índice de explotación de la masa de agua subterránea, que se obtiene como el cociente entre las extracciones y el recurso disponible. Este indicador se obtendrá con el valor medio del recurso correspondiente al periodo 1980/81-2005/06 y los datos de extracciones representativos de unas condiciones normales de suministro en los últimos años.

El recurso disponible en las masas de agua subterráneas se define como el valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica en el agua superficial asociada a fin de evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados.

El recurso disponible se obtendrá como diferencia entre los recursos renovables (recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retorno de regadío, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea) y los flujos medioambientales, requeridos para cumplir con el régimen de caudales ecológicos y para prevenir los efectos negativos causados por la intrusión marina.

Para determinar el estado cuantitativo se utilizarán también como indicadores los niveles piezométricos, que deberán medirse en puntos de control significativos de las masas de agua subterránea. En los casos en que existan diferencias espaciales apreciables en los niveles piezométricos se realizarán análisis zonales.

Se considerará que una masa o grupo de masas se encuentra en mal estado cuando el índice de explotación sea mayor de 0,8 y además exista una tendencia clara de disminución de los niveles piezométricos en una zona relevante de la masa de agua subterránea.

Asimismo se considerará que una masa o grupo de masas se encuentra en mal estado, cuando esté sujeta a alteraciones antropogénicas que impidan alcanzar los objetivos medioambientales para las aguas superficiales asociadas que puede ocasionar perjuicios a los ecosistemas existentes asociados o que puede causar una alteración del flujo que genere salinización u otras intrusiones.

El apartado 5.2.3.2 de la IPH describe los criterios y el procedimiento para evaluar el estado químico de las aguas subterráneas, de acuerdo con las estipulaciones de la Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas:

5.2.3.2.1. Criterios de evaluación

Para evaluar el estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea se utilizarán las normas de calidad siguientes:

Nitratos: 50 mg/l.

Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes: 0,1 µg/l referido a cada sustancia y 0,5 µg/l referido a la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento.

Además, se utilizarán los valores umbral que se establezcan para los contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación que se hayan identificado para clasificar las masas de agua subterránea y que se referirán, al menos, a las sustancias, iones o indicadores presentes de forma natural o como resultado de actividades humanas (arsénico, cadmio, plomo, mercurio, amonio, cloruro y sulfato), sustancias sintéticas artificiales (tricloroetileno y tetracloroetileno) y parámetros indicativos de salinización u otras intrusiones (conductividad o cloruros o sulfatos).

El plan hidrológico recogerá todos los valores umbral que se establezcan e incluirá un resumen con la siguiente información:

Contaminantes e indicadores de contaminación que contribuyen a la clasificación de las masas de agua, incluidos las concentraciones o valores observados.

Valores umbral, establecidos a nivel nacional o para determinadas demarcaciones hidrográficas o grupos concretos de masas de agua subterránea.

Relación de los valores umbral con los niveles de referencia observados de las sustancias presentes de forma natural, con las normas de calidad medioambiental y otras normas de protección del agua vigentes a nivel nacional, comunitario o internacional y con cualquier otra información relativa a la toxicología, ecotoxicología, persistencia, potencial de bioacumulación y tendencia a la dispersión de los contaminantes.

5.2.3.2.2. Procedimiento de evaluación

Se considerará que una masa de agua subterránea o grupo de masas de agua subterránea tiene un buen estado químico cuando:

La composición química de la masa o grupo de masas, de acuerdo con los resultados de seguimiento pertinentes, no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados.

No se superan los valores de las normas de calidad de las aguas subterráneas recogidas en los criterios de evaluación del epígrafe anterior ni los valores umbrales correspondientes que se establezcan, en ninguno de los puntos de control de dicha masa o grupo de masas de agua subterránea.

Se supera el valor de una norma de calidad o un valor umbral en uno o más puntos de control, pero una investigación adecuada confirma que se cumplen las siguientes condiciones:

La concentración de contaminantes que excede las normas de calidad o los valores umbral no presenta un riesgo significativo para el medio ambiente, teniendo en cuenta, cuando proceda, la extensión de toda la masa de agua subterránea afectada.

Se cumplen las demás condiciones de buen estado químico de las aguas subterráneas reseñadas en el punto a).

En el caso de masas de agua subterránea en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano que proporcione un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas o en las que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un futuro a la captación de aguas para consumo humano, se vela por la necesaria protección con objeto de evitar el deterioro de su calidad y contribuir así a no incrementar el nivel del tratamiento necesario para la producción de agua potable.

La contaminación no ha deteriorado de manera significativa la capacidad de la masa de agua subterránea o de una masa dentro del grupo de masas de agua subterránea para atender los diferentes usos.

En sus apartados 6.1 a 6.7 la IPH presenta la metodología a seguir para definir objetivos ambientales y plazos, incluyendo los procedimientos para establecer prórrogas u objetivos menos rigurosos, para justificar el deterioro temporal de las masas de agua, las condiciones para nuevas modificaciones, así como la metodología para el análisis de costes desproporcionados.

2.5. GUÍAS EUROPEAS

El apartado 5.3 del documento guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de tendencias (Guidance document n. 18, EC, 2009) establece que para la evaluación del estado cuantitativo global de una masa de agua subterránea deben aplicarse una serie de evaluaciones que consideren las presiones a largo plazo introducidas por el hombre sobre el nivel de las aguas subterráneas o su flujo. En base a los resultados de las distintas evaluaciones del balance hídrico a escala de masa de agua subterránea, descrito ampliamente en el apartado 5.3.1 del mismo documento, para que una masa de agua subterránea esté en buen estado con respecto a esta evaluación, la extracción anual media de la masa de agua subterránea a largo plazo no debe exceder la recarga media a largo plazo, minorada por la cuantía de los caudales ecológicos a largo plazo. Esta evaluación considera los efectos acumulados por toda la masa.

Por su parte el RPH define el buen estado cuantitativo como el estado cuantitativo alcanzado por una masa de agua subterránea cuando la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebasa los recursos disponibles de agua y no está sujeta a alteraciones antropogénicas que puedan impedir alcanzar los objetivos medioambientales para las aguas superficiales asociadas, que puedan ocasionar perjuicios significativos a ecosistemas terrestres asociados o que puedan causar una alteración del flujo que genere salinización u otras intrusiones.

Por tanto, para que una masa de agua subterránea esté en buen estado cuantitativo deberá cumplir los criterios establecidos en la definición:

- 1- La tasa media de la captación no es superior al recurso disponible.
- 2- No hay afección a las aguas superficiales que impida alcanzar los objetivos ambientales.
- 3- No se produce daño a los ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas.
- 4- No existe intrusión salina.

Para verificar el cumplimiento de los anteriores criterios y teniendo en cuenta los procedimientos descritos en la Guía citada, se ha desarrollado una metodología específica de evaluación del estado cuantitativo basada en cuatro test que combinan la presión y el impacto de las alteraciones inducidas por el hombre. A continuación se indican los cuatro test a aplicar, su desarrollo y aplicación pueden consultarse en el anejo XII del presente Plan.

- Test balance hídrico: evalúa la extracción existente frente al recurso disponible así como el impacto que producen dichas extracciones identificando las masas

de agua subterráneas donde las extracciones son intensas y superiores al recurso disponible.

- Test Flujo de agua superficial: identifica aquellas masas subterráneas donde las extracciones pueden producir una reducción en las salidas al río y por tanto en el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.
- Test Ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas: identifica las masas subterráneas con ecosistemas terrestres asociados (Red Natura) y donde las extracciones pueden afectar a los objetivos de dichos espacios.
- Test de intrusión marina: identifica aquellas masas de agua subterráneas en las cuales puede existir un avance de la cuña salina en el agua dulce en base al impacto existente.

Para la evaluación del estado cuantitativo, se aplican sucesivamente los cuatro test, de forma que el incumplimiento de cualquiera de ellos conduce a que la masa quede evaluada como en mal estado cuantitativo.

3. METODOLOGÍA

3.1. INTRODUCCIÓN

Conforme a lo descrito en el capítulo anterior, la normativa establece como objetivo medioambiental general alcanzar el “buen estado” en las masas de agua hasta el año 2015.

En el caso de las masas de agua superficiales, ello significa que para esa fecha se debe alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico. En las masas de agua artificiales y muy modificadas se debe lograr el buen potencial ecológico y el buen estado químico, y en las masas de agua subterránea se debe alcanzar el buen estado cuantitativo y el buen estado químico.

El siguiente apartado, 3.2, describe la metodología seguida para definir estos objetivos medioambientales generales, explicando también cómo se determinan los indicadores a utilizar y los valores a alcanzar para las diferentes masas de agua.

En determinados casos la normativa permite establecer plazos y objetivos medioambientales distintos a los generales. El apartado 3.3 describe la metodología seguida para la justificación de estas exenciones, tratando los casos de prórrogas y objetivos menos rigurosos. Debido a su singularidad son objeto de apartados independientes los siguientes casos: el deterioro temporal del estado de las masas de agua (Apartado 3.4) y las nuevas modificaciones o alteraciones (Apartado 3.5).

3.2. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

El procedimiento seguido para establecer el cumplimiento de los objetivos medioambientales y los indicadores para la clasificación del estado se ajusta al esquema siguiente:

- a) Se indican los valores de corte de los indicadores para alcanzar los objetivos ambientales. A fin de concretar y especificar con parámetros cuantitativos estos objetivos, se definen a continuación para cada masa de agua los indicadores a evaluar para la clasificación del estado o del potencial y los valores a alcanzar.

En el caso de las aguas superficiales se definen los indicadores de acuerdo con el apartado 5.1.2 de la IPH. Los valores que marcan el límite entre el buen estado y el estado moderado se determinan conforme al anexo III de la IPH.

Para las aguas subterráneas se definen los indicadores a utilizar y los valores a cumplir de acuerdo con el apartado 5.2.3 de la IPH y con el documento EC, 2009.

Además de los indicadores recogidos en la IPH se utilizan los valores umbral establecidos para los contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación que se han identificado en la clasificación de las masas de agua subterránea.

La determinación de los valores de corte de los indicadores se puede consultar en el anejo 12.- Evaluación del Estado de las masas de agua superficial y subterránea.

- b) Se analizan las brechas e incumplimientos en el escenario actual.
- c) Se estima el grado en que cada masa se aleja de cumplir esos objetivos en el año 2015 de acuerdo con el escenario tendencial correspondiente, donde se ha considerado el efecto de las medidas básicas sobre el estado y se analizan las medidas adicionales propuestas y de carácter complementario necesarias para alcanzar los objetivos.
- d) Si las condiciones naturales, tras la aplicación de las medidas, permiten la consecución de los objetivos en plazo, se evalúa si estas medidas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste para alcanzar los objetivos y, si es así, se definen para cada masa de agua los objetivos medioambientales generales que corresponden a su categoría.

3.3. METODOLOGÍA PARA LA JUSTIFICACIÓN DE PRÓRROGAS Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

3.3.1. INTRODUCCIÓN

En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales (buen estado o, en su caso, buen potencial¹), la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos). En términos generales existen dos situaciones en las que puede haber exenciones:

- a) Cuando técnicamente o por las condiciones naturales no es viable cumplir con los objetivos.
- b) Cuando el cumplimiento de los objetivos ambientales conlleva costes desproporcionados.

¹ La definición de los objetivos ambientales es, en principio, independiente de la designación de las masas de agua como naturales o artificiales/muy modificadas. Por tanto, se puede dar el caso de que haya que establecer una prórroga y objetivos menos rigurosos en una masa de agua artificial o muy modificada en cuando no alcance el objetivo del buen potencial ecológico y el buen estado químico en el año 2015.

Previo a establecer prórrogas u objetivos menos rigurosos en las masas analizadas, se comprueba si se cumplen las condiciones definidas en la normativa.

El presente apartado describe la metodología seguida para realizar esta comprobación.

La metodología seguida se basa, por una parte, en la Directiva Marco de Aguas, el Texto refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Por otra parte, tiene en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

- a) WFD CIS Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment (EC, 2003).
- b) WFD CIS Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies (EC, 2003a).
- c) WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (EC, 2003b).
- d) Borrador del documento “Exemptions to the Environmental Objectives under the Water Framework Directive, Article 4(4), 4(5) and 4(6)”, producido por el Grupo de trabajo sobre objetivos ambientales y exenciones (Drafting Group on Environmental Objectives and Exemptions), versión 4 con fecha de 12.10.2007 (DGEO, 2007).

3.3.2. PROCEDIMIENTO GENERAL

Las masas de agua superficiales tipo río se han agrupado, en su mayoría por sistemas de explotación, para analizar aquellas en las que no se alcanza el buen estado a 2009 y describir las medidas que permiten alcanzar el buen estado, estando recogido en el apartado 4.2 del presente anejo. Para las masas de agua superficial tipo lago se analizan en el apartado 4.3.

En cuanto a las masas de agua subterránea, si existe una problemática similar y/o las medidas que permiten alcanzar el buen estado afectan a varias masas se han analizado conjuntamente en el apartado 4.5.

3.3.3. PRINCIPIOS EN EL ANÁLISIS DE COSTES DESPROPORCIONADOS

El concepto del “coste desproporcionado” juega un papel clave en la justificación de exenciones. El análisis de costes desproporcionados se realiza cuando se establecen prórrogas que no son debidas a razones de viabilidad técnica o condiciones naturales y cuando se definen objetivos menos rigurosos.

En la línea de los acuerdos adoptados en la reunión de los Directores del Agua, celebrada en Lisboa el 29/30 noviembre de 2007 (anexo 4 del documento de síntesis final), y en la reunión del Comité sobre la estrategia común de implementación de

14/15 de mayo de 2008 en Bruselas, el análisis de los costes desproporcionados sigue los siguientes principios²:

- a) La aplicación de las exenciones no debe ser la regla sino la excepción.
- b) El coste de las medidas básicas (a las que hacen referencia los artículos 45 a 54 y el anexo III del RPH) no puede ser considerado en el análisis de los costes desproporcionados. Para el análisis de los costes desproporcionados se consideran únicamente las medidas complementarias (referidas en el artículo 55 del RPH).
- c) La aplicación del criterio de la capacidad de pago no debe diluir la ambición de la DMA. El análisis de la capacidad de pago puede ser utilizado como elemento de decisión para establecer prórrogas. Antes de aplicar el criterio de la capacidad de pago se deben considerar los mecanismos alternativos de financiación relevantes, incluyendo el reparto de los costes entre usuarios, el uso de presupuestos públicos, fondos europeos, etc. Los mecanismos de financiación relevantes se deben considerar a la escala apropiada.
- d) Para aplicar el criterio de desproporcionalidad en el análisis coste-beneficio no es suficiente que los costes sean mayores que los beneficios sino que el margen por el que los superan debe ser apreciable y tener un alto valor de confianza.
- e) Es conveniente establecer un orden de prioridad entre las masas de agua cuyo estado se debe mejorar y actuar primero en aquellas que no presenten costes desproporcionados, a fin de optimizar el uso de los fondos disponibles. Para las masas de agua en las que el cumplimiento de los objetivos ambientales conlleva costes desproporcionados, se pueden establecer prórrogas. La priorización se debe consultar con las partes interesadas.
- f) La información utilizada y el procedimiento de análisis en el que se basa la decisión deben ser claros y transparentes. Los motivos, análisis y datos por los que se justifican exenciones deben ser públicos.
- g) La definición de plazos y objetivos en última instancia es una decisión política, basada en información económica.

² Los principios reflejan el estado de los documentos acordados por los Directores del Agua, el Grupo de coordinación estratégica y el Grupo de trabajo sobre objetivos y exenciones de la UE a fecha de junio de 2008.

3.4.METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS EN MASAS CON DETERIODO TEMPORAL

3.4.1. INTRODUCCIÓN

El artículo 4 (6) de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español por el artículo 38 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir cuando se produce un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Se refiere a situaciones en las que el deterioro es debido a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes.

Debido a la naturaleza excepcional y no previsible de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua, éstas por lo general no se tratan como tales en el presente plan hidrológico, salvo en aquellos casos en los que las circunstancias causantes del deterioro temporal se hayan producido poco antes o se estén produciendo durante el periodo de elaboración del plan.

Los contenidos de este apartado se basan, por una parte, en el artículo 38 del RPH, que transpone el artículo 4 (6) de la DMA, en el cual se definen las condiciones a cumplir para admitir un deterioro temporal del estado de una masa de agua:

- a) Que se adopten las medidas para impedir que el estado siga deteriorándose.
- b) Que el plan hidrológico especifique las condiciones para declarar las circunstancias de deterioro temporal.
- c) Que las medidas se incluyan en el programa de medidas.
- d) Que los efectos se revisen anualmente y que se adopten, tan pronto como sea posible, las medidas para devolver la masa a su estado anterior.
- e) Que el plan incluya un resumen de los efectos de las circunstancias de deterioro y de las medidas.

Por otra parte, se basa en el apartado 6.4 de la IPH que define una serie de exigencias adicionales, entre las cuales cabe citar las siguientes:

- a) Que el plan incluya un resumen de las cartografías de riesgo existentes y de los protocolos de actuación.
- b) Que se identifiquen los posibles tipos de accidentes.
- c) Que se indiquen las posibles causas y los criterios para definir el inicio y final de las situaciones de deterioro.

El presente apartado tiene como objetivo, por una parte, definir la metodología a seguir cuando se produce un deterioro temporal del estado de una masa de agua durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico. Por otra parte, recoge la

información que la normativa requiere en relación con las situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua.

3.4.2. REGISTRO DE DETERIOROS TEMPORALES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

La siguiente tabla presenta un registro de algunos de los deterioros temporales que se han producido en la demarcación durante el periodo de elaboración del plan hidrológico (años 2008 y 2009), incluyendo la descripción de los deterioros y sus circunstancias causantes, así como las medidas adoptadas en cada caso.

Este registro se deberá realizar de forma sistemática y se completará con los episodios de deterioro temporal del estado de las masas de agua que se sucedan durante el período de vigencia del presente plan hidrológico, a fin de presentar una relación de los episodios que se han producido en la próxima revisión del plan.

Fecha	Masa de agua afectada	Circunstancias causantes del deterioro	Descripción del deterioro	Medidas adoptadas	Situación actual (estado)
06/12/2009	Albufera (L06)	Introducción de residuos sólidos en el lago con las lluvias a través de los barrancos	Deterioro ambiental del parque natural y sus acequias y de la calidad del agua del lago	Limpieza intensiva de los cauces en la época estival para la reducción del riesgo de arrastres al mínimo.	Normalidad
09/11/2009	Albufera (L06)	Descomposición de la paja del arroz que no ha sido recogida o quemada antes de las lluvias otoñales que inundan los campos de arroz.	Deterioro de la calidad del agua en acequias, fundamentalmente condiciones anóxicas, que llevan a la putrefacción de la población vegetal (tinte de las aguas con tonos pardos-negrucos, malos olores) y a mortandad de peces	En estudio: Recogida y aprovechamiento de la paja del arroz junto con quemas localizadas de parte de la misma.	Normalidad
09/10/2009	Albufera (L06)	Vertidos de aguas residuales urbanas sin depurar en el frente litoral del Parque Natural	Empeoramiento de la calidad de agua en las acequias y en el lago. Afección a las tierras de cultivos limítrofes y dentro del parque natural y afección a las especies de peces presentes en acequias y lago.	Cumplimiento de la normativa europea por la que núcleos de más de 10.000 habitantes están obligados a la recogida y tratamiento de sus aguas residuales. Actuaciones en materia de mejora y ampliación de las redes de saneamiento existentes y en	En proceso de solución con las obras en ejecución

Fecha	Masa de agua afectada	Circunstancias causantes del deterioro	Descripción del deterioro	Medidas adoptadas	Situación actual (estado)
				materia de depuración de agua residuales	
23/08/2008	Albufera (L06)	Restricciones de caudal	Se pone en peligro el futuro de los arrozales que mantienen el humedal. Asimismo, disminución de las tasas de renovación del lago y empeoramiento de la calidad del agua.	Sueltas controladas extraordinarias de caudales desde los embalses de los Sistemas Turia y Júcar ante condiciones excepcionales de almacenamiento en los mismos.	Normalidad / Régimen de caudales en estudio
15/06/2008	Albufera (L06)	Detección de un vertedero ilegal de residuos inertes.	Impacto visual y ambiental. Deterioro de la calidad ambiental del Parque Natural con especial repercusión en el efecto llamada que éste supone para las aves migratorias que utilizan el Parque Natural como reserva para el anidamiento y la cría.	Remoción del vertedero como parte de las medidas de vigilancia y seguimiento para la aplicación y cumplimiento de la legislación vigente regulatoria del tipo de actividades económicas y agrarias practicables dentro de los límites del Parque Natural..	Normalidad

Tabla 2. Registro de algunos de los deterioros temporales durante el período de elaboración del plan hidrológico.

3.4.3. PROCEDIMIENTO PARA JUSTIFICAR EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, se llevará un registro de las nuevas situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua, a fin de presentar una relación de los episodios que se han producido en la próxima revisión del plan.

Por lo general, el análisis se realiza a la escala de masa de agua, pudiéndose agrupar varias masas de agua cuando la justificación se refiere a un conjunto de masas.

Los resultados de los análisis se presentan mediante fichas que tienen el siguiente formato:

Código y nombre:	
Categoría:	categoría de la masa de agua.
Tipo:	Ecotipo de la masa de agua.
Localización:	Descripción de la ubicación de la masa de agua.
Justificación del ámbito o agrupación adoptada:	Se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis en la ficha.
Periodo:	Tiempo durante el que se ha prolongado la situación de deterioro.
Descripción de las circunstancias causantes del deterioro temporal:	Motivos del deterioro y descripción de la situación hidrológica durante el episodio.
Objetivos e indicadores:	Valor de los indicadores que han determinado el deterioro y objetivo ambiental de dichos indicadores.
Brecha:	Desviación entre el estado de la masa de agua actual y el estado durante el escenario de deterioro con respecto a los objetivos de referencia.
Medidas adoptadas:	Medidas llevadas a cabo para controlar y paliar los efectos del deterioro.

Tabla 3. Modelo de ficha para situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua

3.4.4. CONDICIONES, CRITERIOS Y RESÚMENES DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN.

En el apartado 6 se recogen las condiciones para declarar situaciones de deterioro temporal, los criterios para definir el inicio y el final de las situaciones de deterioro y los resúmenes de los protocolos de actuación.

3.5.METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS PARA NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

3.5.1. INTRODUCCIÓN

El artículo 39 del RPH, que transpone al ordenamiento jurídico español el artículo 4 (6) de la DMA, define las condiciones que se deben cumplir cuando no se logran los objetivos ambientales o se produzca un deterioro del estado de una masa de agua

como consecuencia de una nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o una alteración de nivel de una masa de agua subterránea. También define las condiciones para justificar el deterioro de una masa de agua superficial del muy buen estado al buen estado como consecuencia de nuevas actividades cuando éstas contribuyan al desarrollo sostenible. En resumen, las condiciones para admitir estas nuevas modificaciones o alteraciones son las siguientes:

- a) Que se adopten las medidas para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
- b) Que los motivos de las modificaciones se expliquen en el plan hidrológico.
- c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés públicos superior y que los beneficios para la salud, la seguridad y el desarrollo compensen el coste ambiental.
- d) Que los beneficios no puedan conseguirse por otros medios.

El concepto de nuevas modificaciones o alteraciones implica que éstas se lleven a cabo con posterioridad a la elaboración del presente plan hidrológico. Por lo tanto, las consecuencias de estas nuevas modificaciones o alteraciones y las condiciones que deben cumplirse para admitirlas no se tratan en el presente plan sino que se atajarán durante su periodo de vigencia, una vez que se tenga conocimiento de dichas modificaciones o alteraciones.

El presente apartado tiene como objetivo definir una metodología a seguir cuando se produzcan nuevas modificaciones o alteraciones que impidan lograr los objetivos ambientales o supongan un deterioro del estado de una masa de agua.

3.5.2. PROCEDIMIENTO

Durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, se llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones que afecten al estado de las masas de agua, a fin de presentar una relación de los casos que se han producido en la próxima revisión del plan.

La justificación de que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplan las condiciones establecidas en la normativa se realiza por los siguientes procedimientos.

3.5.2.1. ACTUACIONES DECLARADAS DE INTERÉS GENERAL

Conforme al artículo 46 (1) del TRLA tendrán la consideración de obras hidráulicas de interés general y serán de competencia de la Administración General del Estado las siguientes actuaciones:

- a) Las obras que sean necesarias para la regulación y conducción del recurso hídrico, al objeto de garantizar la disponibilidad y aprovechamiento del agua en toda la cuenca.
- b) Las obras necesarias para el control, defensa y protección del dominio público hidráulico, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas, especialmente las que tengan por objeto hacer frente a fenómenos catastróficos como las inundaciones, sequías y otras situaciones excepcionales, así como la prevención de avenidas vinculadas a obras de regulación que afecten al aprovechamiento, protección e integridad de los bienes del dominio público hidráulico.
- c) Las obras de corrección hidrológico-forestal cuyo ámbito territorial afecte a más de una Comunidad Autónoma.
- d) Las obras de abastecimiento, potabilización y desalación cuya realización afecte a más de una Comunidad Autónoma.

Asimismo tendrán la consideración de obras hidráulicas de interés general aquellas obras que se declaren de interés general por Ley, por Real Decreto o mediante el Plan hidrológico Nacional, conforme a los párrafos (2), (3) y (4), respectivamente, del artículo 46 del TRLA.

En el caso de las actuaciones declaradas de interés general se efectúa por medio de los informes de viabilidad requeridos según el artículo 46 (5) del TRLA. Dicho artículo 46 (5), modificado por la Ley 11/2005, de 22 de junio, determina que las obras declaradas de interés general deben contar con un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental que se debe elaborar con carácter previo a la declaración de interés general y a la ejecución de las obras.

En consecuencia, todas las nuevas actuaciones declaradas de interés general cuentan con dicho informe de viabilidad, elaborado de acuerdo con la sistemática establecida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Los informes comprenden los siguientes elementos de información:

- a) Datos básicos
- b) Objetivos de la actuación
- c) Adecuación de los objetivos de la actuación a lo establecido por la legislación y los planes y programas vigentes
- d) Descripción de la actuación
- e) Eficacia de la propuesta técnica para la consecución de los objetivos
- f) Viabilidad técnica
- g) Viabilidad ambiental

- h) Análisis financiero y de recuperación de costes
- i) Análisis socio-económico
- j) Conclusiones

Puesto que el alcance y grado de detalle de los informes de viabilidad cubren y en parte superan los requerimientos del artículo 39 del RPH, no es necesario realizar un análisis adicional para la justificación de nuevas modificaciones o alteraciones.

3.5.2.2. OTRAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

Cuando una nueva modificación o alteración no corresponde a una obra declarada de interés general, se comprueba mediante un procedimiento específico si se cumplen las condiciones definidas en la normativa.

Por lo general, el análisis se realiza a la escala de masa de agua, pudiéndose agrupar varias masas de agua cuando la justificación se refiere a un conjunto de masas.

Los resultados de los análisis se presentan mediante fichas que tienen el siguiente formato:

Código y nombre	
Categoría: Categoría de la masa o masas afectadas	
Tipo: Ecotipo	
Localización: Descripción de la ubicación de la masa de agua y de las actuaciones a desarrollar. Se incluirán mapas que faciliten su localización geográfica	
Justificación del ámbito o agrupación adoptada: Se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis en la ficha.	
Descripción de la nueva modificación o alteración: Características de las actuaciones planeadas cuya afección se analiza	
Objetivos: Objetivos ambientales que corresponden a las distintas masas implicadas de acuerdo con lo especificado en el plan hidrológico	
Brecha: Desviación sobre los objetivos que introduce la nueva actuación.	
a) Medidas adoptadas para paliar los efectos adversos. Identificación de las acciones compensatorias que se van a desarrollar y efecto de las mismas sobre las métricas afectadas y que expresan la brecha	

b) Motivos de la nueva modificación o alteración: Justificación técnica, social y económica de la nueva modificación.

c) Evaluación de los beneficios de las modificaciones y comparación con los beneficios asociados al cumplimiento de los objetivos ambientales.

Valoración de los beneficios que produce la nueva modificación y comparación de los mismos frente al deterioro del estado o cambio de naturaleza que produce

d) Análisis de alternativas: Justificación de que la alternativa seleccionada es la que ofrece un mejor resultado económico, social y ambiental frente a otras consideradas y, en particular, frente a la alternativa cero. Se incluirá un análisis de coste beneficio, y, en el caso de descarte de las medidas correctoras que sea técnicamente posible abordar, un análisis de coste desproporcionado.

Tabla 4. Modelo de ficha para nuevas modificaciones o alteraciones

Durante el proceso de consulta pública del presente plan, el Organismo de cuenca estará a la espera de que las autoridades competentes indiquen las nuevas modificaciones o alteraciones en la naturaleza de las masas de agua.

4. ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

En los apartados siguientes se presentan un análisis de las exenciones propuestas para las masas de agua tanto superficiales como subterráneas así como la justificación de las exenciones adoptadas.

4.1.OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

4.1.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Los objetivos medioambientales en las masas de agua naturales superficial tipo río se han determinado conforme a lo que marca la IPH y según lo descrito en el anejo 12, estableciendo en función del ecotipo, unos umbrales para los indicadores biológicos, físico químicos y químicos. Para las masas de agua muy modificadas y artificiales se fija un potencial ecológico. La determinación de los valores de corte de los indicadores se puede consultar en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Para las masas de agua superficial tipo lago se han determinado los objetivos conforme a la IPH, obteniendo en función del ecotipo unos umbrales para los indicadores biológicos, físico químicos y químicos. Debe mencionarse que estos indicadores se han empleado tanto para las masas de agua naturales como muy modificadas, en ausencia de estudios específicos en las masas de agua muy modificadas que permitan evaluarlas con unos umbrales más acordes a la naturaleza de las masas.

Para las masas de agua de transición no se han definido las condiciones de referencia ni los límites de cambio de clase del estado ecológico de las aguas de transición por lo que hasta que no se disponga de mayor información se establecen prórrogas para el cumplimiento de los objetivos.

Para las masas de agua costeras se han determinado los objetivos conforme a la IPH y según lo establecido en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

En el apéndice 1 se recogen los objetivos fijados en el conjunto de masas de agua superficiales dentro del ámbito de la Demarcación hidrográfica del Júcar.

4.1.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Del mismo modo que en las masas de agua superficiales, la IPH establece los objetivos en las masas de agua subterránea con el fin de definir el estado cuantitativo y químico.

Los criterios para la evaluación del estado se pueden consultar en el anejo 12. Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

El apéndice 1 recoge los objetivos medioambientales para cada una de las masas de agua subterránea.

4.2. ANÁLISIS DE INCUMPLIMIENTOS: MASA DE AGUA SUPERFICIAL TIPO RÍO

4.2.1. METODOLOGÍA GENERAL

La determinación del horizonte de cumplimiento de los objetivos ambientales, se ha realizando tomando como referencia el estado del escenario actual (año 2009). Para aquellas masas de agua que no alcanzan el buen estado en año 2009, se ha analizado el efecto de las diferentes medidas previstas en el programa de medidas del plan de cuenca y si es necesario se proponen nuevas medidas con el fin de alcanzar el buen estado. Por tanto, en estas masas de agua, el horizonte de cumplimiento dependerá del horizonte de ejecución de las medidas asociadas para ello, que a su vez depende del análisis de costes desproporcionados (ver apartado 3.3) y que conllevará el planteamiento de prórrogas al horizonte 2021 o 2027, según el caso. A continuación se describe los criterios generales seguidos en el establecimiento de exenciones:

- Se ha considerado que por el principio de no deterioro de las masas de agua superficiales definido en el artículo 4(1) de la Directiva Marco de Aguas (DMA), las masas que alcanzan el buen estado a 2009 cumplirán los objetivos en el 2015.
- Para aquellas masas que no han sido evaluadas en 2009 y se disponen de datos posteriores se evalúa si podrán alcanzar el buen estado a 2015 o es necesario plantear prórrogas.
- Se han analizado aquellas masas que incumplen únicamente los parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras (O_2 , DBO_5 , NH_4^+ , NO_3^- y Pt) indistintamente de la valoración de su estado biológico. Posteriormente, se ha identificado del programa de medidas aquellas medidas que previsiblemente, permitirán alcanzar el buen estado de dichos parámetros. El horizonte de cumplimiento de estas masas estará condicionada por el plazo de finalización de las medidas propuestas.
- En cuanto a los indicadores biológicos, indicar que el análisis del estado actual (año 2009) ha puesto de manifiesto que existe una relación directa entre los indicadores biológicos (IBMWP e IPS) y los parámetros físico-químicos. Se ha observado que en general, cuando se incumple los parámetros biológicos, se incumple los parámetros físico-químicos y únicamente un 3% incumple por biológico y no por

físico-químicos. Por tanto, el cumplimiento de estos parámetros se ha asociado al cumplimiento de los indicadores físico-químicos.

- En el caso de que la masa sea muy modificada en la fase 2 (ver anejo 1.- Designación de masas de agua artificiales y muy modificadas), para el establecimiento del horizonte se tendrá en cuenta el plazo de finalización tanto de las medidas de mejora de los parámetros físico-químicos como de las medidas hidromorfológicas que ayudan a la mejora de los indicadores biológicos.
- Para aquellas masas en las que no se tiene conocimiento preciso de los orígenes de los problemas de la calidad de las aguas o no se dispone de medida específica para la mejora de la misma, se plantea una medida genérica recogida en el programa de medidas del plan destinada a estudiar y analizar el origen de los problemas y a la ejecución de las actuaciones necesarias para mejorar la calidad en estas masas de agua. Estas medidas presentan un horizonte de finalización al 2027, con el objeto de poder realizar el correspondiente estudio de caracterización, el planteamiento de alternativas para alcanzar el buen estado y ejecución de las medidas.
- Las masas de agua que no presentan agua en los muestreos (S.A.M) y por tanto no se ha podido evaluar su estado, se han analizado en un apartado específico dada la particularidad de las mismas. No obstante las medidas planteadas tienen como año de finalización el 2027, siendo este el horizonte previsto para el cumplimiento de los objetivos en estas masas.

Mencionar que para las masas de agua superficiales categoría ríos no se plantean objetivos menos rigurosos (OMR), ya que previsiblemente el conjunto de medidas permitirá alcanzar los objetivos ambientales.

4.2.1.1. CASO ESPECIFICO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL SIN AGUA EN LOS MUESTREOS (S.A.M.)

Las cuencas mediterráneas se caracterizan por la estacionalidad de las lluvias y por sus episodios torrenciales, razón por la que muchos de sus cauces no presentan un régimen hidrológico permanente.

Por ello, cuando una masa de agua mediterránea no presentan un caudal circulante es necesario realizar un análisis con el objeto de determinar si la falta de caudal tiene un origen natural debido a lo comentado en el párrafo anterior o es debido a presiones antrópicas de extracciones significativas de agua.

Estas masas al presentar largos periodos de tiempo sin agua, dificulta la toma de muestras periódica que permita la evaluación del estado, de ahí que se han denominado sin agua en los muestreos (S.A.M.).

Por todo ello, en el marco del establecimiento de los objetivos medioambientales de las masas de aguas superficiales, es conveniente realizar un análisis específico de las masas donde no se ha podido evaluar el estado (véase la matriz de evaluación de

estado, anejo 12 del presente Plan) al no haberse podido realizar la toma de muestras, por encontrarse, por lo menos en el periodo de referencia de los muestreos (2008-2009), sin agua. El objetivo de este análisis específico es realizar una caracterización de las masas de agua e identificar el origen (natural o antrópico) de que dichas masas no presenten un caudal suficiente para realizar los muestreos y consecuentemente proponer las correspondientes medidas.

A continuación se describe el análisis realizado en las masas denominadas sin agua en los muestreos (S.A.M.)

4.2.1.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS

La evaluación del estado realizada ha puesto de manifiesto que existen determinadas masas de agua que no presentan un caudal circulante suficiente que permita la toma de muestras y su evaluación del estado. En el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas se ha identificado 72 masas de agua sin agua en los muestreos (S.A.M) que se distribuyen por sistema de explotación tal como se observa en la Tabla 5.

Sistema de Explotación	Masas de agua categoría río: SAM
Cenia-Maestrazgo	12
Mijares-Plana de Castellón	13
Palancia-Los Valles	2
Turia	6
Júcar	28
Serpis	2
Marina Alta	3
Marina Baja	2
Vinalopó-Alacantí	4
TOTALES	72

Tabla 5. Masas de agua de categoría río con estado global S.A.M.

En la Figura 1, se muestra la distribución en la demarcación de las masas S.A.M, que como se observa se localizan tanto en la zona costera como en el interior de la demarcación.

son masas de agua que por naturaleza, no presentan agua de forma continua. Para estas 59 masas de agua se propone la medida *“Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado”*. Con esta medida se pretende por un lado caracterizar estas masas que están clasificadas como masas de agua pero que quizá algunas de ellas, por su singularidad, convendría verificar si presentan los requisitos necesarios para identificarse como masas de agua y por otro lado, para aquellas que finalmente se caractericen como masas de agua definir un procedimiento específico para poder evaluar su estado teniendo en cuenta la peculiaridades del régimen hidrológico.

Para las 13 masas restantes, cuyo régimen debiera ser permanente, se proponen las siguientes medidas:

- Para las masas S.A.M. permanentes y sin presión significativa por extracción (11) se plantea la medida *“Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico”*. Esta medida pretende analizar el origen de la escasez de caudal circulante y determinar las medidas a adoptar, que previsiblemente será el establecimiento de un caudal mínimo ecológico.
- Para las masas S.A.M. permanentes y con presión significativa por extracción (2) se plantea la medida *“Estudio de la implantación de un caudal ecológico que restituya el régimen hidrológico natural en las masas S.A.M. permanentes con presión significativa por extracción”*. Como su nombre indica, esta medida va encaminada a reducir la presión por extracciones y establecimiento de un caudal mínimo ecológico.

Estas medidas propuestas para las S.A.M quedan recogidas en el programa de medidas del presente Plan. Dada la problemática de estas masas y la viabilidad técnica y capacidad de pago de las Administraciones se proponen las medidas planteadas para el horizonte 2021-2027. Por lo tanto para todas las masas S.A.M. se proponen prórrogas para alcanzar los objetivos en el año 2027.

En la Tabla 7 se muestra un recuento de las actuaciones por tipología y por sistema de explotación y en la Figura 2 se puede observar su distribución.

Sistema de Explotación	Estudio de caracterización de S.A.M	Estudio de caudales ecológicos	Estudio de causas del déficit de agua	Total MASAS
Cenia-Maestrazgo	10		2	12
Mijares-Plana de Castellón	11		2	13
Palancia-Los Valles			2	2
Turia	6			6
Júcar	26	2		28
Serpis	2			2
Marina Alta	3			3
Marina Baja			2	2
Vinalopó-Alacantí	1		3	4
Total	59	2	11	72

Tabla 7. Actuaciones propuestas para las masas en que se ha detectado un problema de déficit de agua.



Figura 2. Medidas Propuestas para las masas S.A.M.

4.2.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS

A continuación se describe por sistemas de explotación, partiendo del estado de las masas de agua en el año 2009, las principales medidas a realizar y el horizonte de cumplimiento de los objetivos ambientales. Indicar que dada la gran superficie del sistema Júcar éste se ha dividido en tramos para poder analizarlo y describirlo con mayor detalle (alto, medio, bajo Júcar y Magro).

Cenia: Este sistema incluye 16 masas de agua superficial categoría río, de ellas, solo una no alcanza el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	B	N.A	M.D	B	N.A

Tabla 8. Masas de agua del sistema Cenia-Maestrazgo que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza)

Esta masa no alcanza el buen estado por incumplimiento del parámetro de nitratos. En la misma no existe una importante presión ocasionada por vertidos de depuradoras por lo que el origen del problema puede deberse a la contaminación difusa de origen agrícola, si bien no se tiene certeza de ello. Por tanto, para esta masa se plantea la medida genérica de estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de esta masa. Esta medida pretende caracterizar la problemática de la masa de agua, identificar el origen del alto contenido de nitratos para posteriormente establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado. El horizonte de cumplimiento, para el alcance de objetivos es el año 2027, que coincide con el año previsto de finalización de la medida.

En este sistema existen 12 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 01.04 y 01.05 se plantea la medida “*Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico*”. Para el resto de masas S.A.M de este sistema se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”. No obstante el año de finalización de estas medidas se plantea para 2027, siendo éste por tanto el horizonte planteado para el alcance de objetivos.

Mijares: Este sistema incluye 43 masas de agua superficial categoría río, de ellas, cuatro no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
09.01	Río Seco: Cabecera - Castellón	M.D	N.A	M.D	N.E	N.A
10.11	Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda	D	A	D	N.E	N.A
10.13	Delta del Mijares	B	N.A	M.D	N.A	N.A
11.01	Río Veo	B	N.A	M.D	N.A	N.A

Tabla 9. Masas de agua del sistema Mijares-Plana de Castellón que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; D = Deficiente; A = Alcanza; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

Las masas que no alcanzan el buen estado en el año 2009 se localizan principalmente en el tramo bajo de los ríos y presentan presiones por vertidos de depuradoras.

La masa de la cabecera del río Seco (09.01) tiene incumplimientos por parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradora y también tiene incumplimiento por biológico pero como se ha indicado en apartados anteriores una mejora en los parámetros físico-químicos de calidad previsiblemente mejorará la calidad biológica de la masa de agua. Se han planteado para esta masa la medida “Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) y colector de aguas residuales de Borriol (Castellón) en previsión a próximos requerimientos”, planteándose como horizonte para el cumplimiento de objetivos el 2021.

El tramo desde la cota 100 hasta la rambla de la Viuda, perteneciente a la masa 10.11, no alcanza el buen estado en el año 2009 por incumplimiento de los indicadores biológicos, alcanzando los parámetros físico-químicos. En esta masa, caracterizada por ser muy modificada en fase 2, está prevista la medida de renaturalización, consistente en un proyecto de restauración en el tramo medio y bajo del Mijares (ver anejo 1). En base a la relación existente entre los indicadores físico-químicos y los indicadores biológicos (IBMWP e IPS) y a la medida prevista previsiblemente se alcanzará los objetivos para esta masa de agua en el horizonte 2021.

Para el resto de masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Conexión de la EDAR de Vora-riu con la EDAR de Almassora
- Estudio del régimen de caudales aguas abajo del Embalse de M^a Cristina y en todo el tramo bajo del Mijares y evaluación de la posibilidad de revisión de concesiones, implantación de un caudal ecológico, incluso utilización de las aguas regeneradas procedentes de las EDAR de Vall D’Uixo y Villareal para cumplir los objetivos medioambientales
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.
- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.

En este sistema existen 13 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 10.12 y 10.12.01.06 se plantea la medida “*Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico*”. Para el resto de masas S.A.M de este sistema se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”. El año de finalización de

estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos será este mismo año.

Palancia: Este sistema incluye 10 masas de agua superficial categoría río, de las cuales, una no alcanza el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
13.05.01.01	Rbla. Seca (Palancia)	M.D	ALCANZA	M.D	N.E	N.A

Tabla 10 Masas de agua del sistema Palancia-Los Valles que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

La rambla Seca no alcanza el buen estado por incumplimiento del estado biológico y cumpliendo el estado físico-químico. Teniendo en cuenta la relación existente entre los indicadores físico-químicos y biológicos, pero considerando que estos últimos presentan una cierta inercia y por tanto su recuperación es más lenta, se prevé que en el horizonte 2021 se alcance los objetivos.

En este sistema existen 2 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 13.09 y 13.07 se plantea la medida “*Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico*”, estando prevista la finalización de la medida para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos será este mismo año.

Turia: Este sistema incluye 46 masas de agua superficial categoría río, de ellas, ocho no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
14.02	Bco. Carrixet: Alfar del Patriarca - Mar	N.E	N.E	N.E	N.A	N.A
15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas	D	N.A	D	B	N.A
15.14.01.02.01.01	Rbla. Aceña	M.D	N.A	M.D	B	N.A
15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	B	A	M.B/B	N.A	N.A
15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	M.D	N.A	M.D	N.A	N.A
16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	N.E	N.A	M.D	N.E	N.A
16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	D	N.A	D	N.A	N.A

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	D	N.A	D	N.A	N.A

Tabla 11 Masas de agua del sistema Turia que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; D = Deficiente; M.D.= Moderado; A= Alcanza; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

En estas masas de agua que no alcanzan el buen estado se ha identificado importantes presiones por vertidos urbanos e industriales.

Estas masas presentan incumplimientos biológicos, físico-químicos y químicos. Además los parámetros físico-químicos que incumplen no sólo son aquellos relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras. El horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, año de finalización de las medidas, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.
- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Proyecto de restauración del tramo medio y bajo del Turia.
- Adecuación y ampliación del tratamiento de depuración en Ribarroja (El Oliveral) en previsión a próximos requerimientos.
- Adecuación y ampliación en las redes de saneamiento y EDARs de Cheste y Chiva en previsión a próximos requerimientos.

En este sistema existen 6 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 13.09 y 13.07 se plantea la medida "*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*" estando prevista la finalización de la medida para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos será este mismo año.

Alto Júcar: Se ha considerado alto Júcar el tramo que va desde cabecera hasta el embalse de Alarcón (desde la masa 18.01 hasta la 18.07). En este tramo existen 5 masas de agua que no alcanzan el buen estado en el año 2009 y se muestran en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
18.06.02.01	Río Chillarón	M.D	A	M.D	B	N.A
18.07.01.01	Río Marimota	B	N.A	M.D	B	N.A
18.07.02.01	Ayo. Riato	M.B	N.A	M.D	B	N.A
18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	M.D	N.E	M.D	B	N.A
18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	M.D	A	M.D	B	N.A

Tabla 12. Masas de agua del tramo alto del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009

(M.B = Muy Bueno; B=Bueno; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

En estas masas no se han identificado vertidos importantes de depuradoras.

Las masas 18.06.02.01- Río Chillarón y 18.07.04.03- Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón incumplen el buen estado en el año 2009 por los indicadores biológicos, cumpliendo el estado físico-químico. Como se ha indicado anteriormente, existe una relación entre los indicadores físico-químicos y biológicos, por lo que se prevé una recuperación de los indicadores biológicos asociados a buen estado de los parámetros físico-químicos. Además, estas masas están consideradas como muy modificadas en fase 2 y está prevista una medida de renaturalización, consistente en un proyecto de restauración en el tramo alto del río Júcar que contribuirá a mejorar el estado biológico, alcanzando los objetivos. Por todo ello, se prevé que en el horizonte 2021 se alcance los objetivos.

Para el resto de masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.
- Proyecto de restauración del tramo alto del río Júcar.

En estos tramos hay 6 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para la masa 18.05.03.03 se plantea la medida “*Estudio de la implantación de un caudal ecológico que restituya el régimen hidrológico natural en las masas S.A.M. permanentes con presión significativa por extracción*”. Para las 5 masas S.A.M restantes se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”. No obstante el año de finalización de estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos de las S.A.M será este mismo año.

Medio Júcar: Se ha considerado medio Júcar el tramo que va desde el embalse de Alarcón hasta el embalse de Tous (desde la masa 18.08 hasta la 18.25 e incluye las masas 33.01, 32.01, 32.02 y 32.03). En este tramo existen 8 masas de agua que no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra la tabla siguiente:

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	M.B	N.A	M.D	B	N.A
18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	M	N.A	M	B	N.A
18.14.01.04	Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza	N.E	N.A	M.D	B	N.A
18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	D	N.A	D	N.A	N.A
18.15.01.02	Ayo. Ledaña	B	N.A	M.D	B	N.A
18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	M.B	N.A	M.D	B	N.A
33.01	Río Lezuza	M.B	N.A	M.D	B	N.A

Tabla 13. Masas de agua del tramo medio del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009

(M.B= Muy Bueno; B=Bueno; D = Deficiente; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

Además, la masa de agua 18.21.01.05 Embalse de Bujioso no ha sido evaluada en el año 2009. No obstante sí que se ha evaluado a posteriori y por medio de la red de control se ha podido tener datos que indican que la masa podría alcanzar el buen estado en 2015. Por tanto se propone este año como horizonte de la misma.

Las masas 18.12.01.02- Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey, 18.12.01.03- Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar, 18.14.01.04- Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza, 18.15.01.02- Ayo. Ledaña y 33.01- Río Lezuza tienen incumplimientos por parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras. Alguna de ellas también tiene incumplimiento por biológico pero como se ha indicado en apartados anteriores una mejora en los parámetros físico-químicos de calidad conllevará previsiblemente la mejora de la calidad biológica de la masa de agua. Se han planteado las siguientes medidas para la mejora de la calidad de las aguas en estas masas asumiendo que alcanzarán el buen estado al finalizar las mismas, horizonte 2021:

- Nueva EDAR de Iniesta.
- Nueva EDAR de Ledaña.

- Nueva EDAR de Lezuza
- EDAR Cenizate. En previsión a nuevos requerimientos.
- EDAR Fuentealbilla.
- EDAR de Barrax.
- Actuaciones Básicas de depuración en Motilla del Palancar.
- Adaptación sin infraestructuras adicionales en la EDAR de El Peral. En previsión a nuevos requerimientos.
- EDAR Balazote.
- EDAR Pozuelo.
- Ampliación de la EDAR Madrigueras-Motilleja.
- Actuaciones de depuración en Quintanar del Rey en previsión a próximos requerimientos.

Indicar que el tramo del río Valdemembra desde Motilla del Palancar hasta el río Júcar (masas 18.12.01.02 y 18.12.01.03) se caracteriza porque sus masas son muy modificadas en fase 2 estado prevista una medida de renaturalización de la masa que contribuirá a la mejora de los indicadores biológicos. Además la masa 18.12.01.03 también está como tramo incluido en la ENRR, que mejorarán también los indicadores biológicos.

Para el resto de masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, año de finalización de las medidas, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.
- Obras de ampliación de la estación depuradora de Albacete
- Determinación del origen de Selenio presente en las aguas superficiales del tramo medio del Júcar y evaluación de sus posibles soluciones para su eliminación.

En estos tramos existen 18 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para la masa 18.21.01.06.01.01, caracterizada por ser S.A.M, se plantea la medida *“Estudio de la implantación de un caudal ecológico que restituya el régimen hidrológico natural en las masas S.A.M. permanentes con presión significativa por extracción”*. Para las 17 masas restantes caracterizadas por ser S.A.M se plantea la medida *“Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación*

de su estado". No obstante el año de finalización de estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos de las S.A.M será este mismo año.

Bajo Júcar: Se ha considerado bajo Júcar el tramo que va desde el embalse de Tous hasta el azud de la Marquesa (desde la masa 18.26 hasta la 18.36) e incluyendo el barranco de Picassent (17.01 y 17.02). Existen 21 masas de agua que no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUIMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	D	N.A	D	N.E	N.A
17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	D	N.A	D	N.E	N.A
18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	B	N.A	MD	N.E	N.A
18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	N.E	N.A	MD	N.E	N.A
18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	N.E	N.A	MD	A	N.A
18.29.01.01.01.01	Río Clariano	M.D	N.A	MD	N.E	N.A
18.29.01.02	E. Bellús	D	N.E	D	N.A	N.A
18.29.01.02.01.01	Río Micena	M.D	A	MD	A	N.A
18.29.01.03.01.01	Río Cañoles: Cabecera - Canals	M.D	N.A	MD	N.E	N.A
18.29.01.03.01.02	Río Cañoles: Canals - Río Albaida	M.D	N.A	MD	A	N.A
18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	M.D	N.A	MD	N.A	N.A
18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	B	N.A	MD	A	N.A
18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	M	N.A	M	N.E	N.A
18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	B	N.A	MD	N.E	N.A
18.31.01.01	Río Verde: Cabecera - Alzira	M.D	N.A	MD	N.E	N.A
18.31.01.02	Río Verde: Alzira - Río Júcar	N.E	N.A	MD	N.E	N.A

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUIMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	M.B	N.A	MD	N.E	N.A
18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	M.B	N.A	MD	N.E	N.A
18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	M.B	N.A	MD	N.A	N.A
18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	M.B	N.A	MD	N.A	N.A
18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	M.B	N.A	MD	A	N.A

Tabla 14. Masas de agua del tramo bajo del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009

(M.B = Muy bueno; B=Bueno; D = Deficiente; M.D.= Moderado; A = Alcanza; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

En esta zona existen 21 masas que no alcanzan el buen estado en el año 2009, en su gran mayoría por incumplimiento del estado ecológico, especialmente por incumplimiento de los parámetros biológicos y nitratos. Las masas que no alcanzan el buen estado en el año 2009 más afectadas por presiones asociadas a vertidos de depuradoras son especialmente las masas del río Albaida, Cañoles y Clariano y las del tramo bajo del Júcar.

Con la medida finalizada consistente en la estación depuradora de aguas residuales del sistema de Alzira y sus obras complementarias ha habido una mejora de la calidad de las aguas situadas aguas abajo de la misma y más cuando estas sólo incumplen por nitratos (18.31, 18.32 y 18.33). Para estas masas se considera que el horizonte de cumplimiento de los objetivos será el 2015. Además con las redes de control se ha observado una disminución de la concentración de nitratos en estas masas, tal y como se aprecia en la figura siguiente:

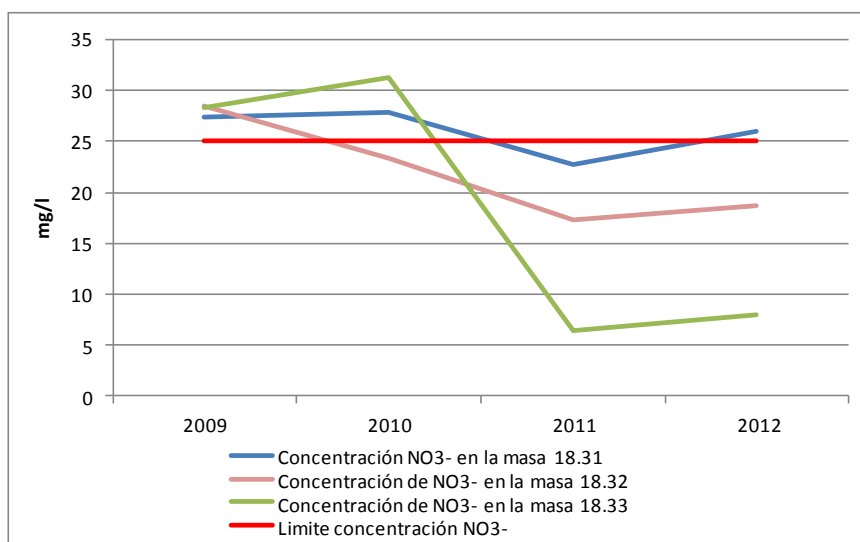


Figura 3. Evolución de la concentración de nitratos desde la Rambla Casella y Albalat de la Ribera (masas 18.31, 18.32 y 18.33)

El tramo del río Júcar que va desde el azud de Cullera hasta el de la Marquesa (18.36) no alcanza el buen estado en el año 2009 por incumplimiento del parámetro físico-químico de nitratos (NO_3^-). En la Figura 4, donde se muestra la evolución del parámetro de nitratos en los últimos años, se observa que en los meses de invierno cuando no hay sueltas para riego y la dilución es pequeña la concentración es mayor y en cambio cuando se producen sueltas de los embalses aguas arriba, la concentración de nitratos se reduce significativamente. Además, a lo largo de la serie temporal se aprecia una tendencia al descenso de la concentración de nitratos en los últimos años, por lo que se ha planteado como horizonte de cumplimiento de objetivos el año 2015.

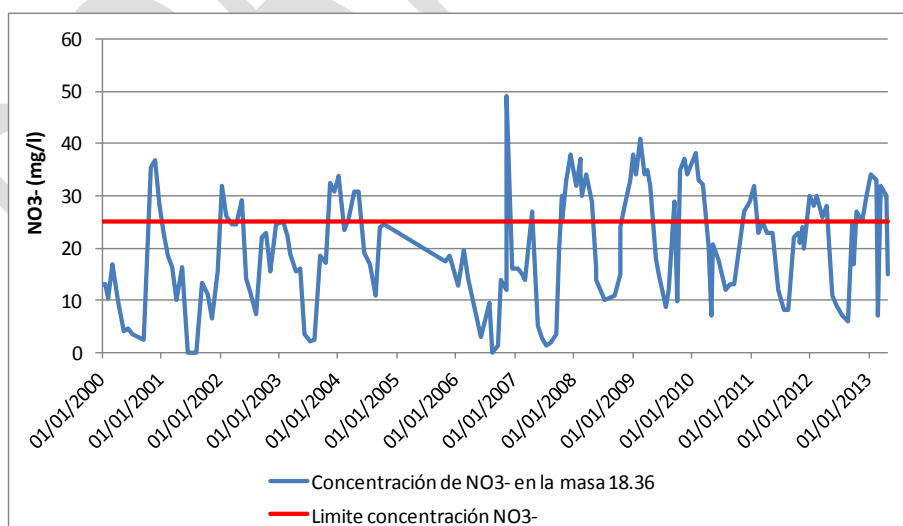


Figura 4. Evolución de la concentración de nitratos en el tramo desde el Az.Cullera-Az.Marquesa (masa 18.36)

Para el resto de masas se plantean medidas adicionales y prórrogas.

Las masas del río Clariano y del río Cañoles desde cabecera hasta el río Albaida (18.29.01.01.01.01, 18.29.01.03.01.01, 18.29.01.03.01.02) tienen incumplimientos por

parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras. Algunas de ellas también tiene incumplimiento por biológico pero como se ha indicado en apartados anteriores una mejora en los parámetros físico-químicos de calidad mejorará la calidad biológica de la masa de agua. Las medidas planteadas para la mejora de la calidad de las aguas han sido siguientes:

- Canals. Reparación colector aéreo de Canals.
- Obras de mejora en EDAR de Cumbres (Mogente).
- Obras complementarias al tratamiento terciario de la EDAR de Ontinyent-Agullent.

Parte de estas medidas han sido ya realizadas por lo que se prevé que el efecto positivo se aprecie en estos años, pudiendo alcanzar en 2015 los objetivos de los indicadores físico-químicos. No obstante, estas masas se caracterizan por ser muy modificadas en fase 2 presentando medidas de renaturalización previstas para el año 2021, por lo que se plantea esta fecha como horizonte para alcanzar el buen estado de estas masas.

Además, la masa del río Micena (18.29.01.02.01.01) no alcanza el buen estado por incumplimiento del estado biológico y cumpliendo el estado físico-químico. En esta masa está prevista la medida de adecuación y ampliación del tratamiento de depuración de la EDAR Pobla del Duc y medidas de renaturalización de la masa, or ser muy modificada en fase 2, que ayudarán a la tendencia de mejora de los indicadores biológicos y que harán que previsiblemente la masa alcance los objetivos en el horizonte 2021.

Para el resto de masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.
- Determinación del origen de Selenio presente en las aguas superficiales del tramo medio del Júcar y evaluación de sus posibles soluciones para su eliminación.
- Proyecto de restauración del río Verde
- Proyecto de restauración en los efluentes del tramo bajo del río Júcar

En estos tramos existen 4 masas de agua caracterizadas por ser S.A.M. Para ellas se plantea la medida *“Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado”*. No obstante el año de

finalización de estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos de las S.A.M será este mismo año.

Magro: Se incluyen todas las masas de agua de este río. De ellas, 12 masas no alcanzan el buen estado en el año 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	N.E	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	D	A	D	B	N.A
18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	M.D	A	M.D	B	N.A
18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	D	A	D	B	N.A
18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	M.D	N.A	M.D	B	N.A
18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	N.E	N.A	M.D	N.E	N.A
18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemés	M.D	N.A	M.D	N.A	N.A
18.32.01.12	Río Magro: Algemés - Río Júcar	D	N.A	D	N.E	N.A

Tabla 15. Masas de agua del tramo del río Magro del sistema Júcar que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; D: Deficiente; M.D.= Moderado; A: Alcanza; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

Estas masas que no alcanzan el buen estado tienen importantes presiones por vertido tanto industriales como urbanos y además el tramo desde Alfarp hasta el río Júcar (18.32.01.10, 18.32.01.11 y 18.32.01.12) presentan escasos caudales circulantes debido previsiblemente a las extracciones para riego de la zona.

Para la masa 18.32.01.02 Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre se plantea como horizonte el año 2015 ya que presenta incumplimiento por parámetros físico-químicos

relacionados con la calidad de los vertidos de las depuradoras y se ha observado según los últimos datos de las redes de control que ha habido una mejora en la calidad de los mismos.

Las masas 18.32.01.04 Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio y 18.32.01.05 Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata tienen incumplimientos por parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras. Además también tienen incumplimiento del estado biológico pero como se ha indicado en apartados anteriores una mejora en los parámetros físico-químicos de calidad mejorará la calidad biológica de la masa de agua. Para estas masas se han planteado medidas de mejora de la depuración de algunos de los vertidos que les afecta. Además en todas estas masas también se plantea una medida de renaturalización, consistente en un proyecto de restauración en el río Magro y están incluidas en la ENRR, siendo el año de finalización previsto el 2021. Las medidas para la mejora de la calidad en estas masas son las siguientes:

- Actuaciones Básicas de depuración en Requena (Valencia) y obras complementarias.

Esta última medida planteada, finalizada en el 2011, afectará a la masa 18.32.01.04 y por continuidad a la 18.32.01.05, y por tanto se prevé que su efecto positivo permitirá alcanzar los objetivos de los parámetros físico-químicos en el año 2015. No obstante, dado que se plantean medidas de renaturalización de la masa se plantea como año horizonte para el alcance de los objetivos el 2021

Por todo lo anterior, para estas tres masas se plantea como horizonte para alcanzar los objetivos el 2021.

Por otro lado el río Buñol y el tramo del Magro desde la confluencia con el río Buñol hasta Alfarp (masas 18.32.01.08.01.01, 18.32.01.08.01.02 y 18.32.01.09) no alcanzan el buen estado por incumplimiento del estado biológico y los indicadores físico-químicos y químicos alcanzan el buen estado. Se prevé que los parámetros biológicos presenten una mejoría en el tiempo ya que están directamente relacionados con la calidad de las aguas. Además en estas masas, caracterizadas por ser muy modificadas en fase 2, también está prevista la medida comentada de renaturalización. Por otro lado indicar que si bien el estado físico-químico de estas masas alcanza el buen estado, el programa de medidas del plan recoge las medidas de adecuación y ampliación de la red de saneamiento de Vall dels Alcalans y de Turis, adecuación y ampliación en el tratamiento de depuración de Turis I y obras de construcción de la nueva EDAR de Yátova, que contribuirán a mejorar más la calidad de las aguas y por tanto de los indicadores biológicos. El horizonte de cumplimiento de los objetivos para estas masas de agua se plantea al año 2021.

Para el resto de masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Proyecto de restauración en los ríos Júcar, Cabriel y Magro
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.

En el río Magro no hay masas caracterizadas por ser S.A.M.

Serpis: Este sistema incluye 15 masas de agua superficial categoría río, de ellas, cinco no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	M.D	N.A	M.D	N.E	N.A
19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	M.D	N.A	M.D	N.E	N.A
21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	M.D	A	M.D	B	N.A
21.04	E. Beniarrés	M.D	N.A	M.D	B	N.A
21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Lutxent - Río Serpis	M.B	N.A	M.D	N.E	N.A

Tabla 16. Masas de agua del tramo del sistema Serpis que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; A = Alcanza; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

Las masas que no alcanzan el buen estado están afectadas por vertidos de depuradoras. En la gran mayoría de los casos las masas incumplen el estado biológico y el estado físico-químicos, especialmente por el indicador de nitratos. Este alto contenido en nitratos puede deberse tanto a la mala calidad de los vertidos como a contaminación difusa de origen agrícola.

La masa 21.03 Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés no alcanza el buen estado por incumplimiento de los indicadores biológicos, si bien alcanza el estado químico y físico-químico. En esta masa, caracterizada por ser muy modificada, está prevista la medida de restauración del río Jaraco, siendo una medida de renaturalización de la masa. Esta medida ayudará a la mejorará el estado biológico. Además, a pesar de que esta masa alcanza los indicadores físico-químicos se plantean las medidas de tratamiento terciario para uso industrial y medidas complementarias a las de tratamiento terciario en la depuradora de Alcoy que mejorarán más la calidad de las aguas, mejorando por tanto los estado biológico. El conjunto de las medidas, permite que la masa de agua alcance los objetivos en el horizonte 2021.

Para el resto de masas, el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.

Para las 2 masas caracterizadas por ser S.A.M, se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”. No obstante el año de finalización de estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos de las S.A.M será este mismo año.

Marina Alta: Este sistema incluye 8 masas de agua superficial categoría río, de ellas, tres no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	M	N.A	M	N.E	N.A
25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	B	N.A	M.D	N.E	N.A
26.01	Bco. Alberca	B	N.A	M.D	N.E	N.A

Tabla 17. Masas de agua del tramo del sistema Marina Alta que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

De estas masas de agua que no alcanzan el buen estado, la masa 25.02 Río Girona: E. Isbert - Mar puede presentar afección por vertidos de depuradoras.

Para estas masas, el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Medidas para la reducción de nitratos procedentes de fuentes agrarias en cumplimiento de lo establecido en el programa de acción, declaración de zonas vulnerables y códigos de buenas prácticas.

Para las 3 masas caracterizadas por ser S.A.M, se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”. No obstante el año de finalización de estas medidas se plantea para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos de las S.A.M será este mismo año.

Marina Baja: Este sistema incluye 12 masas de agua superficial categoría río, de ellas, tres no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	B	N.A	M.D	N.E	N.A
28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	B	N.A	M.D	N.E	N.A
29.04	Río Amadorio: A-7 - Mar	B	N.A	M.D	B	N.A

Tabla 18. Masas de agua del tramo del sistema Marina Baja que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

De las masas que no alcanzan el buen estado la 29.04 Río Amadorio: A-7 - Mar puede presentar afección por los vertidos de la depuradora de la Villajoyosa.

La masa 28.02.01.03 Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar no alcanza el buen estado por incumplimiento de parámetros físico-químicos relacionados con la calidad de los principales contaminantes de vertidos de depuradoras, concretamente por el amonio. Por medio de las redes de control se ha observado que estos parámetros físico-químicos han mejorado en el tiempo y por todo ello se establece el 2015 como horizonte para alcanzar los objetivos.

La masa 29.04 Río Amadorio: A-7 - Mar tiene incumplimientos por parámetros físico-químicos de calidad relacionados con los principales contaminantes de vertidos de depuradoras. Para esta masa se planteó la medida ya ejecutada de ampliación y terciario en la EDAR de Villajoyosa, que mejorará la calidad físico-química de las aguas. Dado que esta medida está ejecutada y a corto plazo se observará su efecto, el horizonte de cumplimiento de los objetivos previsto en esta masa es el año 2015.

La masa 28.03 Río Algar: Río Guadalest - Mar puede tener afección causada por llegada al cauce principal de vertidos de urbanizaciones a barrancos cuando hay episodios de lluvias. No obstante, es necesario profundizar en el conocimiento del origen de los problemas de esta masa por lo que se plantea la medida del estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas, siendo el horizonte propuesto para alcanzar los objetivos el 2027

En este sistema existen 2 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 29.03 Río Algar: Río Guadalest - Mar y 29.01 Río Amadorio: Cabecera - E. Amadorio se plantea la medida "*Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico*", estando prevista la finalización de la medida para el año 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos será este mismo año.

Vinalopó: Este sistema incluye 15 masas de agua superficial categoría río, de ellas, diez no alcanzan el buen estado a 2009, tal como se muestra en la tabla siguiente

Código masas de agua	Nombre de la masa	Estado biológico global 2009	Estado F-Q global 2009	ESTADO ECOLÓGICO 2009	ESTADO QUÍMICO 2009	ESTADO GLOBAL 2009
30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	M.B	N.A	M.D	N.A	N.A
30.02	E. Tibi	M.D	N.E	M.D	N.A	N.A
30.03.01.01	Río Jijona	B	N.A	M.D	N.A	N.A
30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	M.D	N.A	M.D	B	N.A
31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	M.D	N.A	M.D	B	N.A
31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	D	N.A	D	N.E	N.A
31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	M.D	N.A	M.D	N.E	N.A
31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	M.D	N.A	M.D	B	N.A
31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	M.D	N.A	M.D	B	N.A
31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	M.D	N.A	M.D	B	N.A

Tabla 19. Masas de agua del tramo del sistema Vinalopó que no alcanzan el buen estado a 2009

(B=Bueno; D = Deficiente M.D.= Moderado; N.A.= No alcanza; N.E=No evaluado)

Los incumplimientos que presentan estas masas pueden ser debidos al escaso caudal circulante y a la incidencia acumulativa de los vertidos que llegan a cauce. Además en esta zona las condiciones climatológicas hacen que se reduzcan los caudales circulantes, lo que conlleva a una mayor influencia de los vertidos.

Para estas masas el horizonte para alcanzar los objetivos se propone al 2027, siendo las principales medidas planteadas las siguientes:

- Estudio de las alternativas y ejecución de medidas para solucionar los problemas de calidad de estas masas.
- Adecuación del tratamiento de depuración de Villena para su reutilización.
- Mejora del tratamiento de depuración en las EDARs del Valle del Vinalopó y Novelda-Monforte, así como ampliación y mejora de la infraestructura de regulación y distribución para su posterior reutilización en la agricultura.
- Colectores generales y EDAR de Novelda y Monforte del Cid (Alicante).
- Reparación de las instalaciones de la EDAR de Aspe y compostaje

- Colectores de saneamiento de Peña de las Águilas y Llano de San José y Torrellano a las EDAR de Elche (Alicante).
- Tanques de tormenta en la depuradora Elche-Algorós.

En este sistema existen 4 masas caracterizadas por ser S.A.M. Para las masas 30.03 Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona, 31.03 Río Vinalopó: Bco. Solana - Ac. del Rey y 31.07 Embalse de Elche se plantea la medida “*Estudio enfocado a la detección de las causas del déficit de agua en las masas S.A.M. permanentes sin presión significativa y en su caso la implantación de un caudal ecológico*” y para la masa 30.05 Río Monegre: Molino Nuevo - Mar se plantea la medida “*Caracterización de las masas de agua S.A.M. y definición de un procedimiento específico para la evaluación de su estado*”, estando prevista la finalización de las medidas para 2027, por lo que el horizonte para alcanzar los objetivos será este mismo año.

4.2.3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EN MASAS DE AGUA SUPERFICIAL RÍOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis del alcance de los objetivos ambientales desarrollados en el apartado anterior. Teniendo en cuenta estos resultados, en la Tabla 20 se recoge el número de masas de agua superficial río que cumplirán los objetivos fijados en cada horizonte.

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
Cenia-Maestrazgo	3	3	3	16
Mijares-Plana de Castellón	26	26	28	43
Palancia-Los Valles	7	7	8	10
Turia	30	30	30	45
Júcar	66	72	88	141
Serpis	8	8	9	15
Marina Alta	2	2	2	8
Marina Baja	6	8	8	11
Vinalopó-Alacantí	1	1	1	15
TOTALES	149	157	177	304

Tabla 20. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo río

En la situación actual (año 2009) el número de masas de agua superficiales tipo río, en buen estado es de 149, lo que representa el 49% del total. En el año 2015 se prevé que se alcancen el buen estado 157 masas de agua, lo que representa el 51% del total. Se establecen prórrogas al año 2021 en 20 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 127 masas de agua. De las 125 masas planteadas para alcanzar los objetivos en el horizonte 2027 indicar que 72 son masas sin agua en los muestreos (S.A.M). En la Figura 5 se muestra la distribución espacial de los horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales.

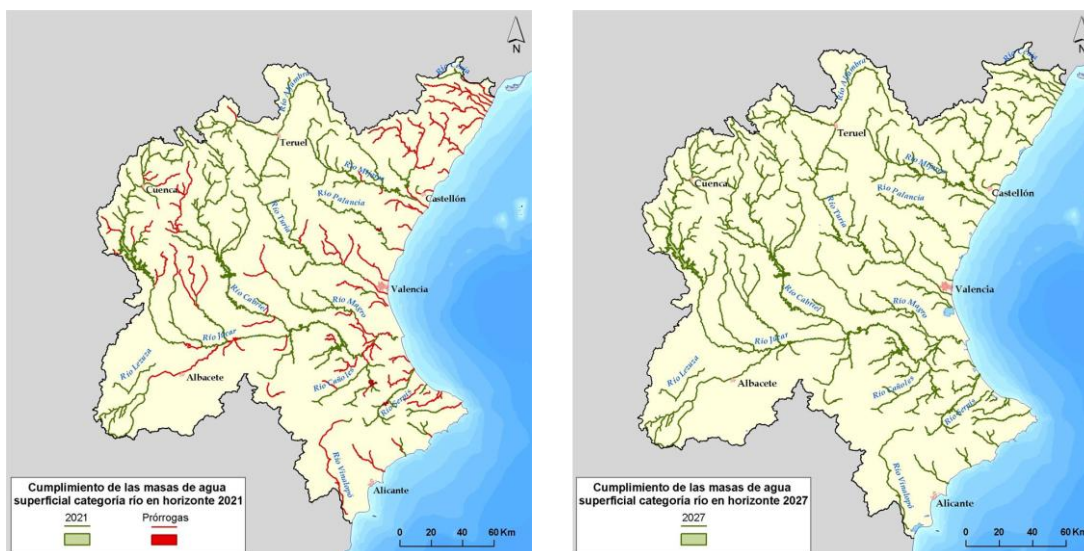


Figura 6. Masas de agua superficiales categoría río: horizontes de alcance del buen estado global.

A continuación se hace un análisis más detallado de los resultados según la naturaleza de las masas de agua superficial tipo río.

4.2.4. RESUMEN DE RESULTADOS. RÍOS NATURALES

De las 257 masas de agua naturales, 123 masas alcanzan los objetivos en el 2009 y por tanto en el horizonte 2015. Además, ocho masas más se plantea que alcanzarán los objetivos en el horizonte 2015, como se ha justificado en el apartado 4.2.2. Por tanto en el horizonte 2015, previsiblemente alcanzarán los objetivos ambientales 131 masas (51%). Se establecen prórrogas al año 2021 de 15 masas de agua y prórrogas al año 2027 de 111 masas de agua.

En la Tabla 21 y Figura 7 se muestran los resultados del cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo río y naturales.

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
Cenia-Maestrazgo	2	2	2	15
Mijares-Plana de Castellón	21	21	22	35
Palancia-Los Valles	6	6	7	8
Turia	26	26	26	37
Júcar	54	60	73	122
Serpis	7	7	7	12
Marina Alta	2	2	2	8
Marina Baja	4	6	6	9
Vinalopó-Alacantí	1	1	1	11
TOTALES	123	131	146	257

Tabla 21. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo río y naturales

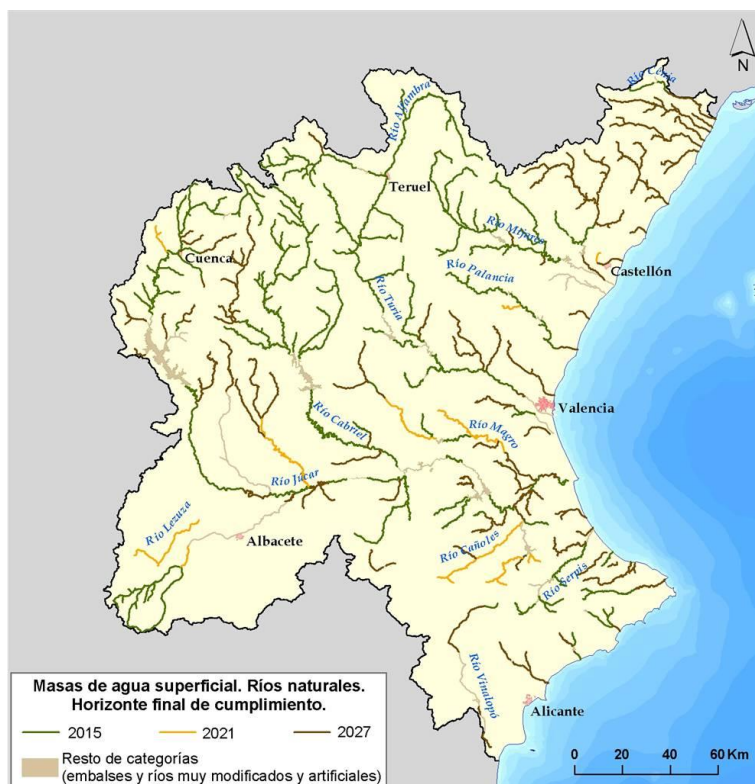


Figura 7. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficiales categoría ríos naturales.

4.2.5. RESUMEN DE RESULTADOS. MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES

En los siguientes apartados se desglosan las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos y las muy modificadas y artificiales por la presencia de presas (embalses), para finalmente hacer un resumen de los resultados de la totalidad de masas muy modificadas y artificiales.

- **Ríos muy modificados y artificiales asimilables a ríos**

De las 19 masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos, 3 masas alcanzan los objetivos en el escenario actual y por tanto en el 2015. Se establecen prórroga al año 2021 en 5 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 11 masas de agua. En la siguiente Tabla 22 y Figura 8 se representa el horizonte de cumplimiento de las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
Mijares-Plana de Castellón	1	1	2	4
Turia				4
Júcar	1	1	4	6
Serpis	1	1	2	2
Vinalopó-Alacantí				3

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
TOTALES	3	3	8	19

Tabla 22. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales asimilables a ríos

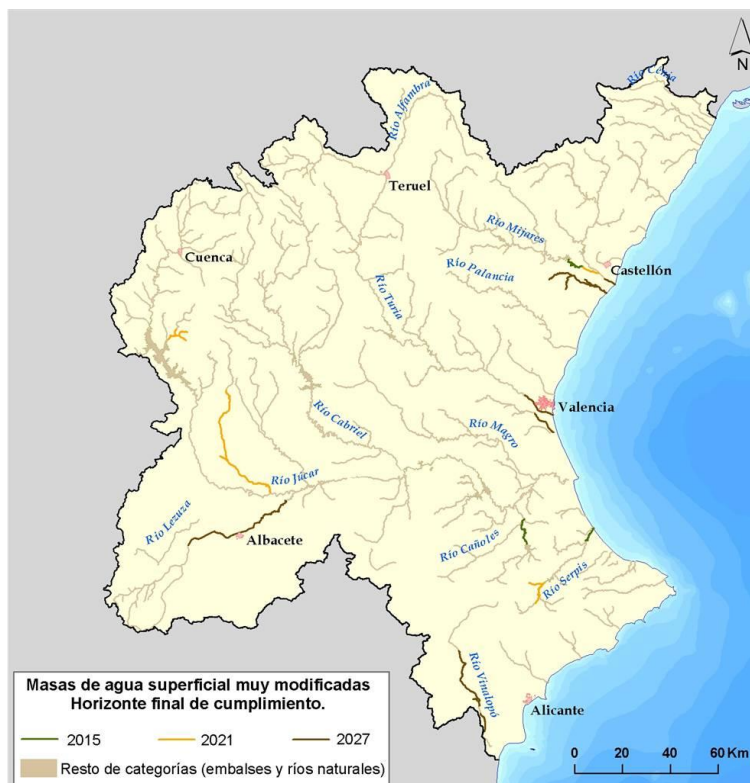


Figura 8. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificados y artificiales asimilables a ríos.

- **Ríos muy modificados y artificiales por la presencia de presas (embalses)**

De las 28 masas muy modificadas o artificiales por la presencia de presas (27 embalses y la masa artificial La Muela), 23 cumplen los objetivos medioambientales en el escenario actual y por tanto alcanzarán al 2015 y para los 5 restantes se prórroga para en el año 2027:

Sistema de explotación	Nº masas OMAS		
	2009	2015	2027
Cenia-Maestrazgo	1	1	1
Mijares-Plana de Castellón	4	4	4
Palancia-Los Valles	1	1	2
Turia	4	4	4
Júcar	11	11	13
Serpis			1
Marina-Baja	2	2	2
Vinalopó-Alacantí			1
TOTALES	23	23	28

Tabla 23. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales por la presencia de presas (embalses)

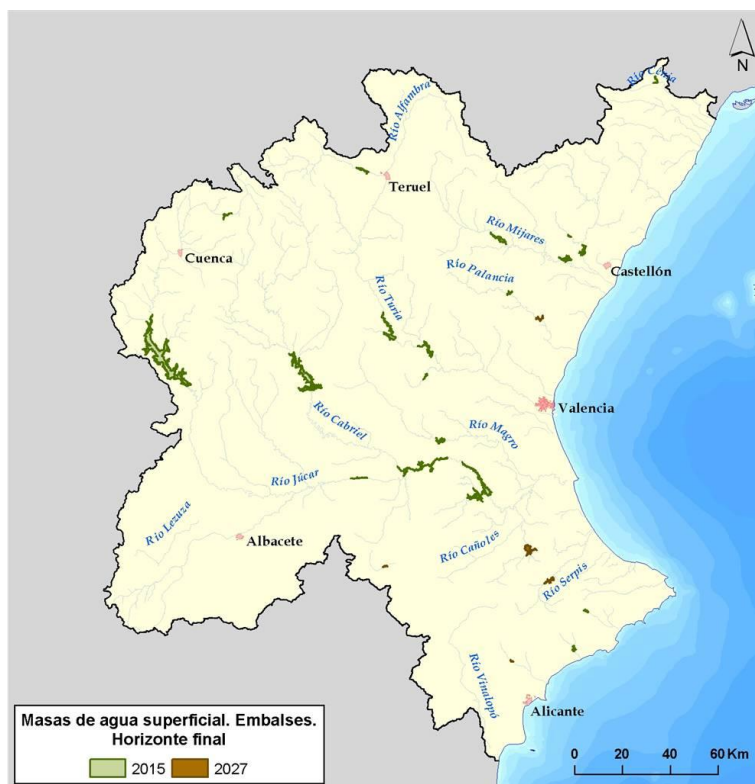


Figura 9. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificadas por la presencia de presas (embalses).

- **Resumen de los resultados de ríos muy modificados y artificiales**

Como en el caso de las masas de agua naturales, se procede a establecer un horizonte global de cumplimiento de los objetivos medioambientales para las masas muy modificadas y artificiales. En la situación actual (año 2009) el número de masas de agua superficiales tipo río muy modificadas y artificiales, en buen estado es de 26, lo que representa el 55% del total y se prevé que en el año 2015 alcancen los objetivos esas mismas masa de agua. Se establecen prórrogas al año 2021 en 5 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 16 masas de agua.

En la Tabla 24 se refleja el recuento de masas por sistemas de explotación y el horizonte de cumplimiento.

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
Cenia-Maestrazgo	1	1	1	1
Mijares-Plana de Castellón	5	5	6	8
Palancia-Los Valles	1	1	1	2
Turia	4	4	4	8
Júcar	12	12	15	19
Serpis	1	1	2	3
Marina-Baja	2	2	2	2
Vinalopó-Alacantí				4

Sistema de explotación	Nº masas OMAS			
	2009	2015	2021	2027
TOTALES	26	26	31	47

Tabla 24. Cumplimiento de objetivos y exenciones en masas de agua superficiales tipo ríos muy modificados y artificiales

En la Figura 10 se representan el horizonte de cumplimiento de las masas de agua muy modificadas y artificiales.

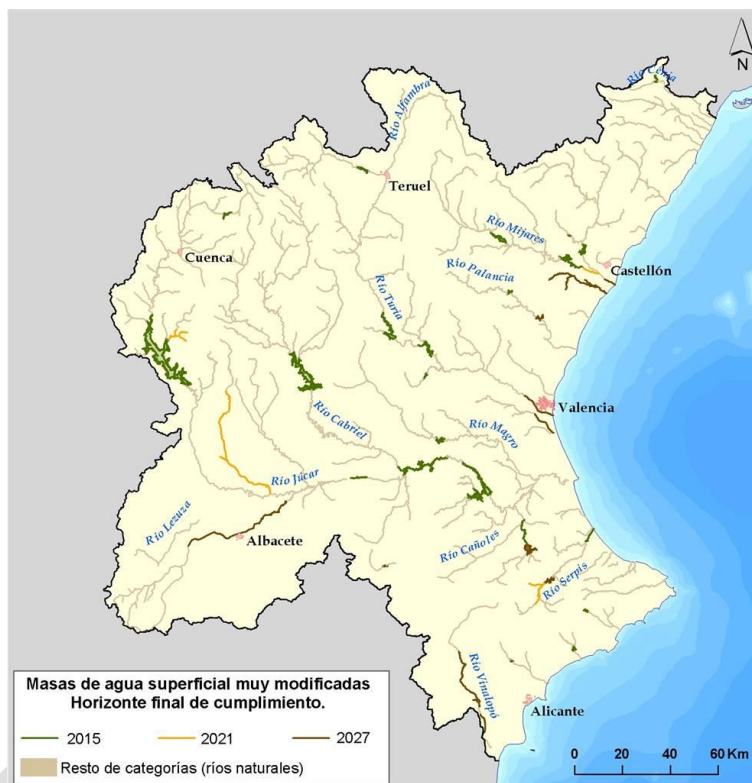


Figura 10. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río muy modificados y artificiales

4.3. ANÁLISIS DE INCUMPLIMIENTOS. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL LAGOS

Por el principio de no deterioro de las masas de agua superficiales establecido por la DMA, se plantea que los lagos que alcanzan el buen estado en el año 2009 tendrán como horizonte para el cumplimiento de los objetivos ambientales el año 2015. Para el resto de masas que no alcanzan en 2015 se propone una medida recogida en el Programas de medidas del presente plan de estudio de alternativas y ejecución de las medidas necesarias para solucionar los problemas de calidad. Esta medida consiste en la caracterización de los lagos que actualmente están en mal estado, donde se incluya un análisis de las presiones a los que están sometidos y una propuesta de actuaciones que permitan alcanzar el buen estado. Esta medida está prevista que finalice en el año

2027, por tanto para estas masas se plantea la prórroga para alcanzar los objetivos a dicho horizonte.

Para el caso concreto del lago L06- L'Albufera, dada su importancia se analiza de forma independiente en el apartado 4.3.2.

4.3.1. RESUMEN DE RESULTADOS. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL LAGOS

De los 19 lagos de la DHJ, 7 cumplen los objetivos medioambientales en el escenario actual y por tanto en el horizonte 2015 y para los 12 restantes se propone prórroga al año 2027, dada la medida propuesta y su viabilidad técnica y capacidad de pago. La Tabla 25 muestran el número de masas de agua tipo lago y los horizontes para el cumplimiento del buen estado en 2027 y en la Figura 11 se puede ver su distribución territorial.

Sistema de Explotación	Nº masas OMAS		
	2009	2015	2027
Cenia-Maestrazgo			1
Mijares-Plana de Castellón			1
Palancia-Los Valles			1
Túria	2	2	2
Júcar	4	4	11
Serpis			1
Marina Alta	1	1	1
Vinalopó-Alacantí			1
TOTALES	7	7	19

Tabla 25. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría lago.

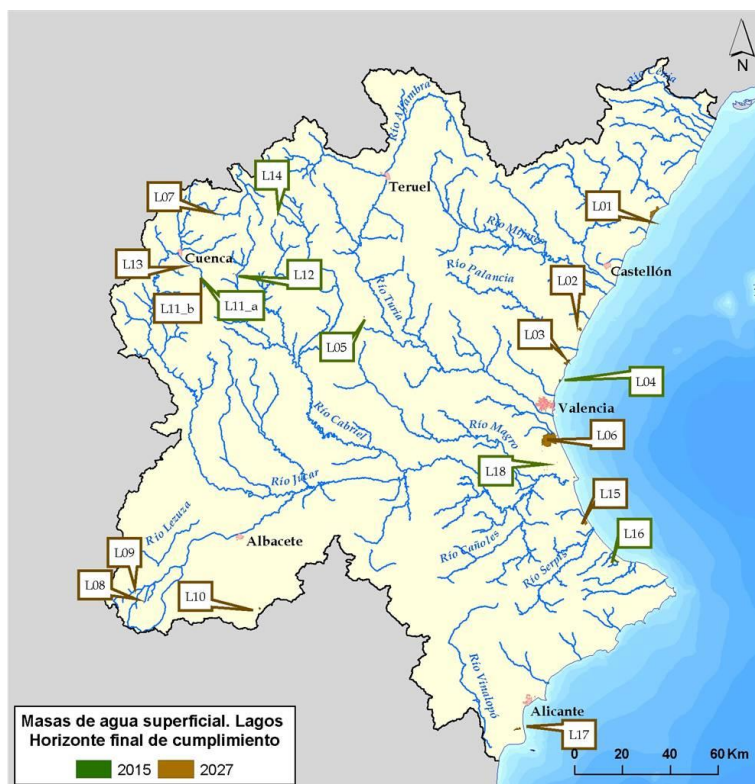


Figura 11. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría lago.

4.3.2. CASO PARTICULAR DE ESTUDIO: L'ALBUFERA

L'Albufera de Valencia, por su singularidad y relevancia, ha sido objeto de un estudio detallado durante la última década. Un hito en la mejora del conocimiento fue el *Estudio para el desarrollo sostenible de L'Albufera de Valencia*, en adelante EDSA (MMA, 2004), cuyas conclusiones sirvieron de base para las actuaciones desarrolladas desde entonces, tanto de mejora de los aportes como de seguimiento de parámetros hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos.

En el presente ciclo de planificación, el lago de L'Albufera de Valencia ha sido calificado como una masa de agua muy modificada, dado que tanto sus niveles, como sus superficies inundadas dependen de la operación antrópica de las golas de conexión con el mar y de las labores agrícolas. Esto determina como objetivo general proteger y mejorar su estado para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico.

La Instrucción de Planificación Hidrológica define un buen potencial ecológico como aquél que garantice el mantenimiento sostenible de la funcionalidad y estructura del ecosistema, proporcionando las condiciones de hábitat adecuadas para satisfacer las necesidades de las diferentes comunidades biológicas propias de estos ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, mediante la preservación de los procesos ecológicos necesarios para completar sus ciclos biológicos.

Actualmente se está trabajando en la definición de las condiciones de referencia del lago de L'Albufera. Este es un aspecto complejo pero esencial para el establecimiento de los objetivos ambientales a alcanzar. Un análisis más detallado puede consultarse en los documentos *Modelo Sobek-WQ 1D-2D de calidad de aguas en L'Albufera de Valencia. Construcción, calibración y análisis de los indicadores de calidad físico-químicos y biológicos* (CHJ, 2012a) y *Modelo Sobek-WQ 1D-2D de calidad de aguas en L'Albufera de Valencia. Escenarios de Calibración* (CHJ, 2012b).

A falta de definir el potencial ecológico para el lago de L'Albufera, se presenta la evolución de los parámetros más representativos (fósforo y Clorofila-a) en la caracterización del estado trófico del lago

El fósforo es el nutriente limitante del crecimiento del fitoplancton, por lo que su disponibilidad en el agua del lago condicionará el estado trófico del mismo. Observando la dinámica histórica de la concentración media anual de fósforo en el lago, a partir del año hidrológico 1979/80 hasta la actualidad, se detecta una tendencia a la disminución de las concentraciones lo cual refleja la mejora observada en la calidad de los aportes y en el estado trófico del lago, sobre todo a partir de 1995/96. Los mínimos se observan en los años hidrológicos 2002/03 y 2003/04, situándose próximos a 0,1 mg P/l, si bien los valores medios anuales recientes son superiores. Aunque no han superado los 0,40 mg/l suponen un promedio próximo a los 0,23 mg/l.

En los últimos años se ha apreciado un cierto repunte, aunque los valores del año hidrológico 2007/08 son poco representativos, por estar condicionados por los elevados valores de los muestreos del último trimestre, con una pluviometría intensa cuyo efecto puntual no es sencillo de discriminar. En cualquier caso, dada la elevada concentración de fósforo en el lago, que ronda un valor medio anual de 0,25 mg/l para el periodo 2006/07-2010/11, resulta aconsejable realizar los máximos esfuerzos en reducir los aportes de este elemento en los distintos vertidos y en particular en el procedente de la EDAR de Pinedo, mediante la posible mejora de su tratamiento terciario.

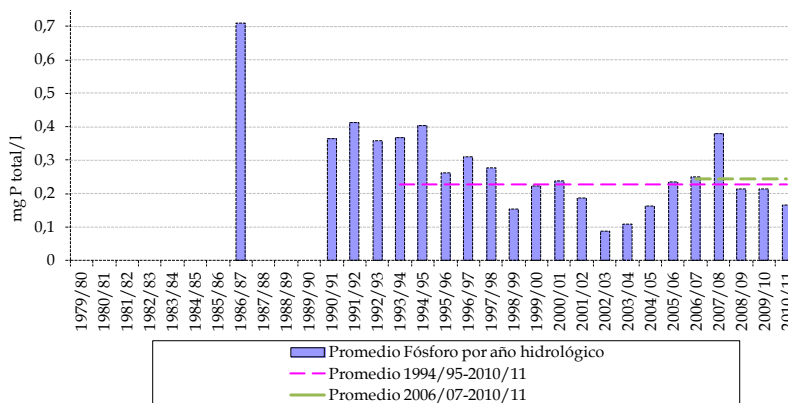


Figura 12 Evolución tendencial de la media anual de fósforo en el periodo 1979/80 – 2010/11*.
Fuente: Generalitat Valenciana.

*El año hidrológico 2010/2011 no es completo, faltando el último trimestre del año.

Por otra parte, en lo que respecta a los indicadores biológicos, la clorofila-a es un elemento muy representativo dada la situación de eutrofia en la que se encuentra el lago. Las actuaciones en materia de depuración e infraestructuras de saneamiento acometidas a lo largo de estos años han supuesto una reducción en la carga de nutrientes y materia orgánica y, en consecuencia, una reducción en los productores primarios.

Esta mejora de la calidad de los aportes hídricos ha permitido una cierta tendencia a la baja en las concentraciones de clorofila-a, a pesar de que sigan obteniéndose valores medios anuales altos correspondientes a un estado eutrófico, en torno a 150 µg/l para el periodo comprendido entre los años hidrológicos 1994/95 y 2010/11. Aún así, estas medias han descendido sensiblemente en los últimos años (2006/07-2010/11) por debajo de este valor, aunque sigue manteniéndose en valores medios próximos a 125 µg/l, distando mucho de un estado de bajo nivel trófico.

A nivel interanual, los beneficios sobre la calidad del agua en el lago se notan durante los períodos de fase clara (transparencia en el agua del lago), que suelen ocurrir en los meses de febrero o marzo, aunque no todos los años. En estas fases claras se observa la presencia de zooplancton, que consume el fitoplancton y permite la mejora de la transparencia del agua. Las fases claras denotan las posibilidades de mejoría que tiene el ecosistema.

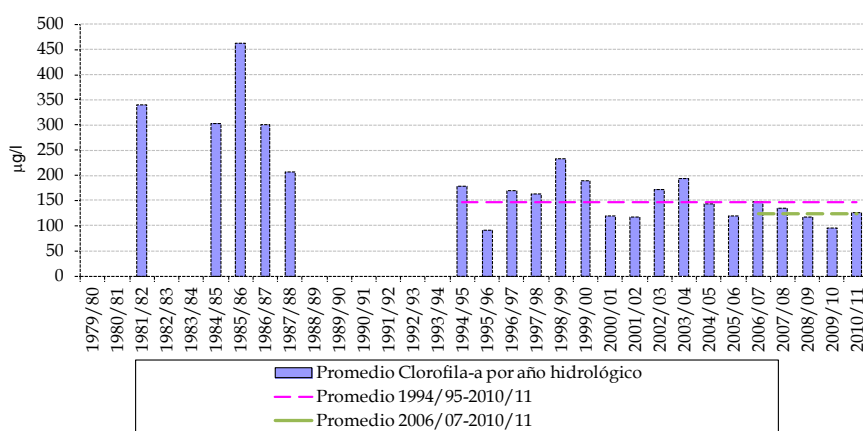


Figura 13 Evolución tendencial de la media anual de clorofila-a en el periodo 1979/80 – 2010/11*.
Fuente: Generalitat Valenciana.

*El año hidrológico 2010/2011 no es completo, faltando el último trimestre del año.

La concentración de clorofila-a está influenciada por factores que varían a lo largo del año, como el régimen de lluvia-escorrentía, la disponibilidad de nutrientes (fósforo y nitrógeno), la luminosidad, la temperatura, o la hidrodinámica del sistema (apertura y cierre de compuertas). La dinámica en año medio muestra una pauta clara a lo largo del año apreciándose dos picos anuales de clorofila en otoño (octubre) y en primavera (abril y mayo). Los valores extremos que se dan en el mes de octubre, pueden ser debidos al comienzo de la época de las inundaciones y cierre de compuertas en las

golas de salida y, por tanto, con bajas tasas de renovación, mientras las puntas primaverales parecen corresponder a un patrón típico de crecimiento algal.

Las principales medidas con efecto en la calidad del lago L'Albufera y que previsiblemente permitirán alcanzar los objetivos ambientales son las siguientes:

- Depuración integral de la Albufera sur (T.M Almussafes, Alginet, Benifaió y Sollana)
- Saneamiento y depuración de la la EDAR de Sueca, incluidas obras impulsión de Mareny de Barranquetes (Valencia)
- Reutilización de aguas residuales depuradas de la Albufera Sur
- Reutilización de aguas residuales de la EDAR de Sueca
- Reordenación de la infraestructura hidráulica de la huerta y red de saneamiento del área metropolitana de Valencia. Modificación de la acequia de Favara y sistema interceptor de pluviales en el ámbito del Colector Oeste, Fase II
- Pinedo 2. Reutilización de las aguas regeneradas de Pinedo 2. Tramos 3 y 4 y filtro piloto
- Pinedo 2. Reutilización de las aguas regeneradas de Pinedo 2. Tramos 1 y 2
- Restauración y mantenimiento de hábitats y adecuación para el uso público en el Tancat de la Pipa
- Implantación, mantenimiento y explotación de las redes de calidad y cantidad en el lago de L'Albufera (Valencia). 2006-2010.
- Mantenimiento y explotación de las redes de calidad y cantidad en el lago de L'Albufera (Valencia). 2011-2027.
- Servicio para el seguimiento de diversas actuaciones relativas al sistema hídrico Parque Natural de L'Albufera de Valencia.

Se ha realizado un estudio detallado de la evolución de la calidad de las aguas del lago, tras la puesta en marcha de aquellas actuaciones indicadas en el Programa de medidas que se estiman tendrían los efectos más significativos sobre el mismo. Este estudio se ha realizado tras la construcción, calibración y validación del modelo de calidad de aguas Sobek Rural WQ. Tras la construcción y calibración del modelo, se han ejecutado los siguientes escenarios de simulación:

- Escenario Colector Oeste (CO): En este escenario se considera la medida denominada, Reordenación de la infraestructura hidráulica de la huerta y red de saneamiento del área metropolitana de Valencia. Modificación de la acequia de Favara y sistema interceptor de pluviales en el ámbito del Colector Oeste, Fase II.

- Escenario Albufera Sur (A SUR): En este escenario se considera la medida denominada Reutilización de aguas residuales depuradas de la Albufera Sur que supone un incremento de recurso de 12 hm³/año

La evaluación del efecto de mejoría de la calidad del agua del lago se realiza sobre el indicador biológico de clorofila-a y sobre el indicador de fósforo total. En la Tabla 26 se indican los porcentajes de reducción de las concentraciones de los citados indicadores, y la estimación de la concentración final en el lago tras la aplicación de ambas actuaciones, al aplicar dichos porcentajes sobre las medias experimentales. Se asume que esta variación es independiente de la concentración de partida

Datos Medidos (CMAAUV)		Escenarios CO		Escenario A SUR	
		% reducción	Valor tras la aplicación de la actuación	% reducción	Valor tras la aplicación de las actuaciones
Clorofila-a (µg/l)	125	3,5%	120	1,6%	118
Fósforo total (mg/l)	0.25	5,2%	0,24	1,8%	0,23

Tabla 26 Concentraciones medias estimadas para el periodo 2006/07-2010/11, a partir de la extrapolación de los porcentajes de reducción obtenidos en los escenarios de simulación, sobre los datos medios experimentales de concentración de clorofila-a y fósforo total en el lago, para el mismo periodo

Así mismo, con el objeto de estudiar el comportamiento del lago ante diferentes actuaciones, se ha simulado una serie de escenarios hipotéticos o de máxima reducción (CHJ, 2012a y CHJ, 2012b), que en algunos casos no están contempladas en el Programa de medidas.

Cabe destacar, que a pesar de los estudios y modelizaciones realizados hay una incertidumbre sobre el efecto real en el lago de las medidas previstas y además no se ha analizado el efecto de otras posibles medidas, como por ejemplo la aportación de recursos adicionales para mejorar el estado ecológico del lago.

Asimismo, existe una indefinición de la condiciones de referencia del potencial ecológico para L'Albufera que no permite determinar el objetivo a alcanzar.

Por todo ello, se plantea llevar a cabo una serie de medidas adicionales para determinar el potencial ecológico en L'Albufera y desarrollar un Plan de acción para alcanzar el objetivo definido y el mantenimiento de los aportes hídricos necesarios. Estas medidas se han incluido en el Programa de medidas:

- Estudios específicos para determinar el potencial ecológico en L'Albufera de Valencia y ejecución de un Plan de Acción encaminado al alcance de este potencial.
- Plan de Acción para el mantenimiento de los Requerimientos Hídricos adecuados a las necesidades de L'Albufera de Valencia.

Los condicionantes específicos de L'Albufera sugieren un proceso de gestión adaptativa, una de cuyas claves será la evaluación del progreso de los requerimientos e indicadores ambientales a medida que se desarrolla el programa de medidas previstas.

Por tanto, teniendo en cuenta la falta de determinación del potencial ecológico y que, por cuestiones de capacidad de pago, algunas de las medidas previstas que permitan mejorar alcanzar el buen estado en L'Albufera se implantarán en el sexenio 2022-2027, se establece como horizonte para alcanzar el buen estado el año 2027.

Hay que tener en consideración que la mejora del conocimiento de tan complejo sistema, siempre redundará en una mayor fidelidad en los resultados obtenidos, sin olvidar la simplificación de la realidad que todo modelo matemático lleva implícito. Para ello, serán de fundamental importancia las actuaciones de mejora del conocimiento en materia de redes de control contempladas en el Programa de Medidas.

Además, un aspecto de gran relevancia que debe tenerse en consideración en esta materia es que, en virtud de la experiencia adquirida en éste y en estudios previos, se puede concluir que la medida más eficaz para la reducción de la eutrofización del lago de L'Albufera será la mejora en la calidad de los aportes que actualmente se están produciendo, incluso más que otro tipo de medidas como la de favorecer la entrada de nuevos aportes adicionales de buena calidad.

4.4. ANÁLISIS DE INCUMPLIMIENTOS. MASAS DE AGUA COSTERAS Y DE TRANSICIÓN

Puesto que todavía no se han definido las condiciones de referencia ni los límites de cambio de clase del estado ecológico de las aguas de transición no se puede establecer el potencial ecológico de las masas de agua de transición muy modificadas. Por tanto hasta su definición se plantean prórrogas de los objetivos al 2027, pudiendo ser revisados al disponer de más información.

Para las 22 masas de agua costera (16 naturales y 6 muy modificadas por puertos), se ha evaluado el estado para las 16 masas de naturales, cumpliendo 12 de ellas los objetivos medioambientales en el escenario actual y por tanto en el horizonte 2015. Para las 6 masas de agua costeras muy modificadas por puertos se está trabajando actualmente en la evaluación del estado de estas masas de agua pero, a falta de la puesta en común de los datos pertenecientes a las Autoridades Portuarias (dársenas interiores de los puertos) con los datos pertenecientes a la Generalitat Valenciana, el estado de estas masas de agua portuarias está sin evaluar. Por tanto para las 6 masas de agua naturales que no cumplen los objetivos en el horizonte 2015 y para las muy modificadas se proponen prórrogas de los objetivos al año 2027, pudiendo ser revisados al disponer de más información.

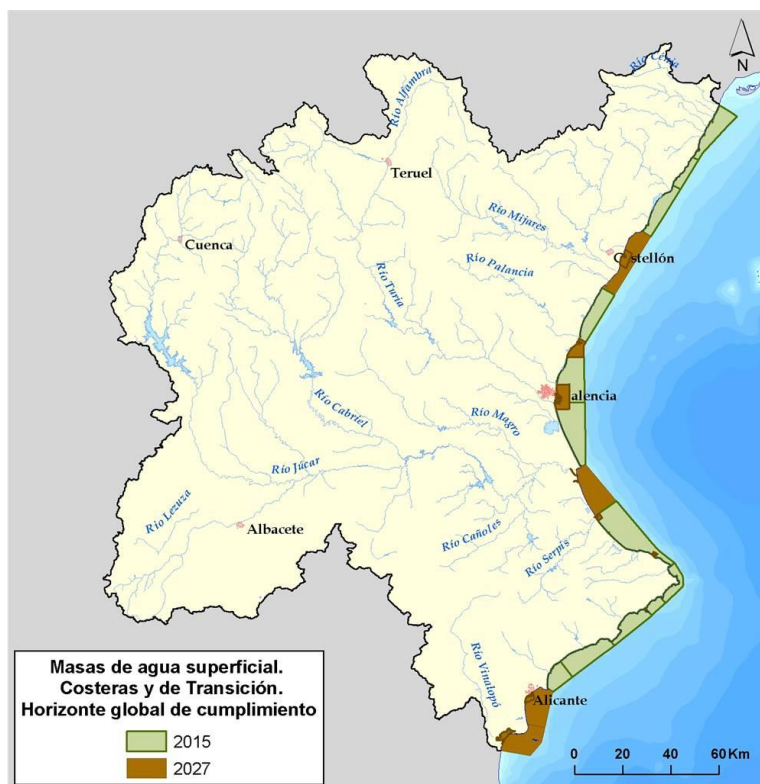


Figura 14. Horizonte final de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría costeras y de transición.

4.5. ANÁLISIS DE INCUMPLIMIENTOS. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

En este apartado se muestra un resumen del análisis de los horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua subterránea para alcanzar el buen estado tanto cuantitativo como químico. Para ello se ha tenido en cuenta las presiones existentes en cada masa de agua subterránea para posteriormente proponer medidas que eliminen o que permitan minimizar la presión con el fin de alcanzar los objetivos. Para ello, en aquellas masas de agua subterráneas que en el horizonte 2009 no alcanzan el buen estado, se han analizado los indicadores de incumplimiento y sus posibles causas para posteriormente plantear las posibles soluciones que se recogen en el programa de medidas del plan hidrológico de cuenca.

Además, para la determinación de los horizontes de cumplimiento de los objetivos medioambientales se ha tenido en cuenta la viabilidad técnica y económica de las medidas previstas y propuestas.

4.5.1. ESTADO CUANTITATIVO

4.5.1.1. IDENTIFICACIÓN DE MASAS

En el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, se describe la metodología seguida y los resultados obtenidos en la evaluación del estado

cuantitativo de las masas de agua subterráneas en el horizonte actual (2009). A continuación se realiza un breve resumen de dichos resultados.

Número de masas de agua subterráneas en mal estado cuantitativo				
Test balance hídrico	Test flujo agua superficial	Test ecosistemas terrestres	Test intrusión marina	Estado Global
31	8	8	9	32

Tabla 27 Número de masas agua subterráneas en mal estado cuantitativo por test

Como se aprecia en la tabla anterior, la gran mayoría de las masas de agua subterráneas que se encuentran en mal estado cuantitativo es debido al test de balance hídrico. En la tabla siguiente, para cada una de las masas en mal estado cuantitativo se muestra los resultados de cada uno de los test, desglosando las diferentes variables del test de balance hídrico al ser este el más relevante e indicándose el déficit (brecha) estimado.

Código	Masa subterránea	K Actual	Déficit (Hm ³ /año)	Descenso piezométrico	Test balance hídrico	Test flujo agua superficial	Test ecosistemas terrestres	Test intrusión marina
080.107	Plana de Vinaroz	1,0		No	Mal estado	Sin salidas	Buen estado	Mal estado
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	1,0		No	Mal estado	Mal estado	Buen estado	Mal estado
080.127	Plana de Castellón	1,2	-18,4	No	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Mal estado
080.128	Plana de Sagunto	1,2	-4,6	No	Mal estado	Sin salidas	Buen estado	Mal estado
080.129	Mancha Oriental	1,2	-49,7	Si	Mal estado	Buen estado	Mal estado	No costera
080.130	Medio Palancia	1,3	-9,8	No	Mal estado	Buen estado	Buen estado	No costera
080.131	Liria - Casinos	1,2	-20,4	Si	Mal estado	Mal estado	Mal estado	No costera
080.140	Buñol - Chestre	1,0	-4,1	Si	Mal estado	Mal estado	Mal estado	No costera
080.143	La Contienda	1,2	-0,8	Sin datos	Mal estado	Mal estado	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.146	Almansa	1,6	-5,8	Si	Mal estado	Mal estado	Mal estado	No costera
080.149	Sierra de las Agujas	1,1	-7,7	No	Mal estado	Buen estado	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.151	Plana de Jaraco	0,4		No	Buen estado	Sin salidas	Buen estado	Mal estado
080.152	Plana de Gandía	1,3	-3,8	No	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Mal estado
080.157	Sierra de la Oliva	1,4	-0,9	Si	Mal estado	Sin relación	Mal estado	No costera
080.158	Cuchillo - Moratilla	4,5	-1,5	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera

Código	Masa subterránea	K Actual	Déficit (Hm ³ /año)	Descenso piezométrico	Test balance hídrico	Test flujo agua superficial	Test ecosistemas terrestres	Test intrusión marina
080.159	Rocín	3,9	-2,5	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.160	Villena - Benejama	1,7	-11,3	Si	Mal estado	Mal estado	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.163	Oliva - Pego	1,0	-0,4	No	Mal estado	Sin salidas	Buen estado	Mal estado
080.164	Ondara - Denia	1,4	-6,6	No	Mal estado	Mal estado	Sin ecosistemas asociados	Mal estado
080.169	Muro de Alcoy	0,2		Si	Mal estado	Buen estado	Buen estado	No costera
080.171	Sierra Mariola	1,2	-0,7	Si	Mal estado	Buen estado	Mal estado	No costera
080.172	Sierra Lácerca	24,9	-2,8	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.173	Sierra del Castellar	6,3	-21,5	Si	Mal estado	Sin relación	Mal estado	No costera
080.174	Peñarrubia	3,1	-2,5	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.175	Hoya de Castalla	0,1		Si	Mal estado	Buen estado	Buen estado	No costera
080.180	Jávea	1,3	-0,5	No	Mal estado	Mal estado	Sin ecosistemas asociados	Mal estado
080.181	Sierra de Salinas	4,5	-8,7	Si	Mal estado	Sin relación	Mal estado	No costera
080.182	Argüeña - Maigmó	1,2	-0,5	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.186	Sierra del Cid	1,0	-0,1	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.187	Sierra del Reclot	1,7	-1,3	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.188	Sierra de Argallet	0,6		Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
080.189	Sierra de Crevillente	4,9	-10,4	Si	Mal estado	Sin relación	Sin ecosistemas asociados	No costera
Total			-197					

Tabla 28. Masas en mal estado por cada test del estado cuantitativo.

A continuación se realiza un breve resumen de las principales medidas adoptadas y horizontes planteados para el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua subterráneas en mal estado cuantitativo.

4.5.1.2. METODOLOGÍA

Una vez evaluado el estado actual, correspondiente al horizonte 2009, para cada una de las masas en mal estado cuantitativo se ha realizado un análisis identificando la presión más relevante que previsiblemente afecta de forma significativa al estado. Esta presión, en general se corresponde a las extracciones subterráneas que puede producir descensos piezométricos, avance de la cuña salina, y desconexión entre las masas de agua subterráneas y las masas superficiales y los ecosistemas asociados.

A continuación, se analizan posibles medidas que permiten reducir las extracciones como puede ser modernizaciones de infraestructuras de riego, sustitución de bombeos por nuevos recursos convencionales (superficiales) y/o recursos no convencionales (regenerados o desalinizados). Posteriormente, se realiza una estimación del volumen de agua que puede aportar cada una de las medidas, y se valora si con dichas medidas es posible reducir el déficit y alcanzar el buen estado cuantitativo.

4.5.1.3. EFECTO DE LAS MEDIDAS

Como se ha indicado anteriormente, las medidas que permiten mejorar el estado cuantitativo están enfocadas fundamentalmente al ahorro de agua mediante un uso más eficiente y a la sustitución de bombeos por otros recursos que permitirá reducir el índice de explotación hasta un valor de uno. Además, en aquellas masas subterráneas costeras, al reducirse la presión por extracción, se producirá una estabilización de la cuña salina. Así mismo, la reducción de bombeos conllevará la recuperación del nivel piezométrico y una mejora en los aportes de flujo subterráneo tanto a masas de agua superficiales como a los ecosistemas terrestres asociados. No obstante, conviene indicar que el tiempo de recuperación de las masas de agua subterráneas es a largo plazo debido a la velocidad del flujo subterráneo y a la propia inercia de los acuíferos.

Para evaluar el efecto de las medidas, se ha identificado, aquellas medidas del programa de medidas que afectan al estado cuantitativo de las masas subterráneas al permitir una reducción de las extracciones, identificándose aproximadamente unas 50 medidas. Estas medidas suponen un aporte de volumen adicional de un orden de magnitud ligeramente superior al déficit existente en la demarcación.

A continuación se describe las principales medidas para alcanzar el buen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de norte a sur de la demarcación y agrupada por presentar una problemática semejante:

- Plana de Vinaroz y Plana de Oropesa- Torreblanca: las medidas previstas van dirigidas a proporcionar una nueva fuente de recurso alternativo que permita la sustitución de las extracciones subterráneas y evitar el avance de la cuña salina. Para ello, se prevé la sustitución de bombeos urbanos por aguas desalinizadas procedentes de la desalinizadora de Oropesa y por recursos subterráneos procedentes de otras masas de aguas subterráneas en buen estado cuantitativo,

como son Puertos de Beceite y Maestrazgo Oriental empleando para ello los sondeos realizados por Acuamed. Estas medidas permitirán sustituir tanto bombeos actuales como abastecer los nuevos crecimientos urbanísticos de la zona que se puedan producir.

- Plana de Castellón: las medidas previstas van encaminadas a sustituir bombeo agrícola por agua del río Mijares y agua regenerada procedente de la EDAR de Castellón. Por ello, se plantea el incremento del uso de agua superficial en los regadíos Mixtos del Mijares (Canal Cota 100, Canal Cota 220 y M^a Cristina) y el uso de excedentes del río Mijares y de agua regenerada de la EDAR de Castellón en los regadíos de Vall D'Uixó y Moncofa. Además, se podrá sustituir bombeos urbanos e incluso abastecer los nuevos crecimientos urbanísticos a partir de las desalinizadoras de Oropesa y Moncofa.
- Plana de Sagunto y Medio Palancia: las medidas previstas consistirán en la reducción de bombeos tanto urbano como agrícola. Por un lado se prevé una reducción de las extracciones urbanas del Consorcio de Camp de Morvedre consecuencia de la materialización de la concesión existente del río Júcar y de la puesta en funcionamiento de las desalinizadoras de Moncofa y Sagunto. Además, en la masa subterránea de Medio Palancia los bombeos agrícolas se reducirán al sustituirse por recursos del río Mijares y de la EDAR de Castellón a los regadíos de Vall D'Uxió y Moncofa y del río Palancia a los Pequeños regadíos de Camp de Morvedre. Además la puesta en funcionamiento del embalse de Algar supondrá un incremento de la recarga subterránea en la masa subterránea Medio Palancia. El conjunto de estas medidas previsiblemente, permitirá alcanzar el buen estado cuantitativo en la masa subterránea Medio Palancia pero existe incertidumbre en la Plana de Sagunto, por ello, se ha incluido una medida de caracterización de dicha masa de agua y determinación, si fuera necesario, de las posibles medidas para alcanzar el buen estado cuantitativo.
- Liria- Casinos: en esta masa de agua se prevé una reducción del bombeo como consecuencia de la modernización del Canal del Campo del Turia y de la sustitución de las extracciones subterráneas para el abastecimiento urbano de las poblaciones del Camp del Turia por recursos adicionales del río Turia generadas por el incremento de la capacidad de regulación del embalse de Loriguilla.
- Mancha Oriental: las medidas previstas, van encaminadas a reducir bombeos urbanos y agrícolas por recursos procedentes del río Júcar. En este sentido, está previsto el abastecimiento desde el embalse del Picazo a distintos municipios del sur de la provincia de Cuenca y norte de la de Albacete, lo que posibilitará la sustitución de extracciones urbanas. En cuanto a la reducción de las extracciones agrícolas, está previsto el incremento de aporte de recursos superficiales del río Júcar en los regadíos de la Mancha Oriental.

- Buñol- Cheste: la principal medida prevista consiste en la sustitución de bombeos de los regadíos de la Hoya de Buñol- Chiva por recursos subterráneos adicionales procedentes de masas de agua subterráneas vecinas en buen estado cuantitativo.
- Plana de Gandía: la medida de reutilización de la EDAR de Gandía permitirá la reducción de bombeos de los regadíos de Canales Bajos del Serpis.
- Oliva – Pego, Ondara – Denia, Jávea: las medidas en estas masas de agua van dirigidas a sustituir bombeos agrícolas de las UDA zona regable de Oliva-Pego y Zona regable del río Girona y del resto del Sistema Marina Alta por aguas regeneradas de las EDAR de Oliva y Dénia-Ondara-Pedreguer respectivamente. Además, la desalinizadora de Jávea junto con la actuación de gestión de la oferta de recursos hídricos en la masa de agua subterránea Ondara – Denia, permitirá reducir los bombeos urbanos y asumir los posibles crecimientos urbanísticos que se produzcan en la zona.
- Sierra de La Oliva, Cuchillo - Moratilla, Rocín, Villena - Benejama, Sierra Mariola, Sierra Lácerca, Sierra del Castellar, Peñarubia, Hoya de Castalla, Sierra de Salinas, Argüeña - Maigmó, Sierra del Cid, Sierra del Reclot, Sierra del Argallet, Sierra de Crevillente. Las medidas que se están previstas para resolver la problemática en el conjunto de las masas subterráneas del Vinalopó, van dirigidas reducir el déficit existente en la actualidad mediante la sustitución de bombeos por otro recurso adicional. Este recurso procederá de la desalinizadora de Mutxamel, de la transferencia del río Júcar y de aguas regeneradas de las EDAR de la zona, principalmente de Rincón de León, Villena, Novelda -Monforte del Cid e Ibi.
- La Contienda: la materialización de la asignación de aguas superficiales a los regadíos del Canal Júcar- Turia permitirá reducir las extracciones. No obstante, debido a la incertidumbre existente además se ha propuesto realizar, si fuera necesario, un estudio de con el objeto plantear las correspondientes medidas para alcanzar el buen estado cuantitativo.
- Almansa, Plana de Jaraco, Muro de Alcoy: estas masas tienen en común que presentan una incertidumbre en la estimación de su estado cuantitativo y del déficit existente. Por tanto, se ha propuesto para cada una de las masas de agua realizar un estudio de caracterización de su estado cuantitativo con el objeto de confirmar su estado y si fuera necesario plantear las correspondientes medidas para alcanzar el buen estado cuantitativo.

En la tabla siguiente se presenta un resumen con el número de medidas previstas para cada tipología y el volumen aproximado de agua que aportan para alcanzar el buen estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas que en el horizonte actual (2009) no alcanzan el buen estado. Mencionar que tanto la estimación del déficit como del aporte que puede proporcionar cada medida es una estimación y como tal, lleva implícita un grado de incertidumbre.

Tipología de Medidas	Nº Medidas	Volumen (Hm ³)
8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en riego	2	20,50
8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	27	205,5
8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Reutilización	17	36,9
8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Desalación	9	27,6
Total	55	290,50

Tabla 29. Número de medidas por tipología que afectan a masas en mal estado cuantitativo.

Como se observa en la tabla anterior el volumen de recurso aportado es del orden de 290 hm³ es superior al déficit existente en la Demarcación, que se ha estimado aproximadamente en 200 Hm³. Conviene mencionar que existen masas de agua subterráneas que no presentan déficit pero que están en mal estado cuantitativo, por problemas de intrusión marina o reducción significativa del flujo subterráneo a los ecosistemas terrestres o masas de agua superficiales y que es necesario reducir las extracciones con el objeto de evitar en avance de la cuña salina y/o recuperar los niveles piezométricos para mantener los flujos subterráneos a los ecosistemas y masas asociadas. Además, en algunas medidas existe incertidumbre sobre la estimación del volumen de agua que aportan y por ello el margen existente entre el déficit y el volumen de las medidas permite asumir que es viable alcanzar el buen estado cuantitativo en todas las masas de agua subterráneas de la DHJ.

4.5.1.4. HORIZONTE DE CUMPLIMIENTO

La evaluación del efecto de las medidas previstas permite concluir que en las 32 masas de agua que se encuentran en mal estado cuantitativo en el horizonte 2009, se alcanzará el buen estado cuantitativo.

Para establecer el horizonte de cumplimiento se ha tenido en cuenta la viabilidad técnica y económica de las medidas. La situación económica que actualmente se está produciendo conlleva que gran parte de las medidas no puedan ejecutarse a corto plazo y hayan sido pospuestas en el tiempo y consecuentemente el cumplimiento de los objetivos requiere de prórrogas. En el anejo 10 del presente plan, se ha realizado un análisis de la capacidad de pago de las diferentes administraciones donde se justifica los plazos establecidos para las diferentes medidas. En base a estos plazos se establece el horizonte de cumplimiento de los objetivos ambientales, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado cuantitativo			Objetivo menos rigurosos
	2015	2021	2027	
58	58	63	90	0

Tabla 30. Horizontes de cumplimiento del buen cuantitativo en las masas de agua subterránea

Como se puede observar en la tabla anterior todas las masas de agua subterránea habrán alcanzado el buen estado cuantitativo en el horizonte 2027 gracias a las medidas propuestas. En el horizonte 2015 alcanzarán los objetivos ambientales 58

masas de agua, lo que representa un 64% del total de masas de agua subterráneas. Se establecen prórrogas al año 2021 en 5 masas, y prórrogas al año 2027 en 27 masas de agua, no siendo necesario el establecimiento de un objetivo menos riguroso en ninguna masa de agua.

En la Figura 15 se muestra los horizontes de cumplimiento del estado cuantitativo de todas las masas de agua, indicándose las prórrogas que ha sido necesario establecer en las masas que no alcanzan los objetivos en el año 2015.

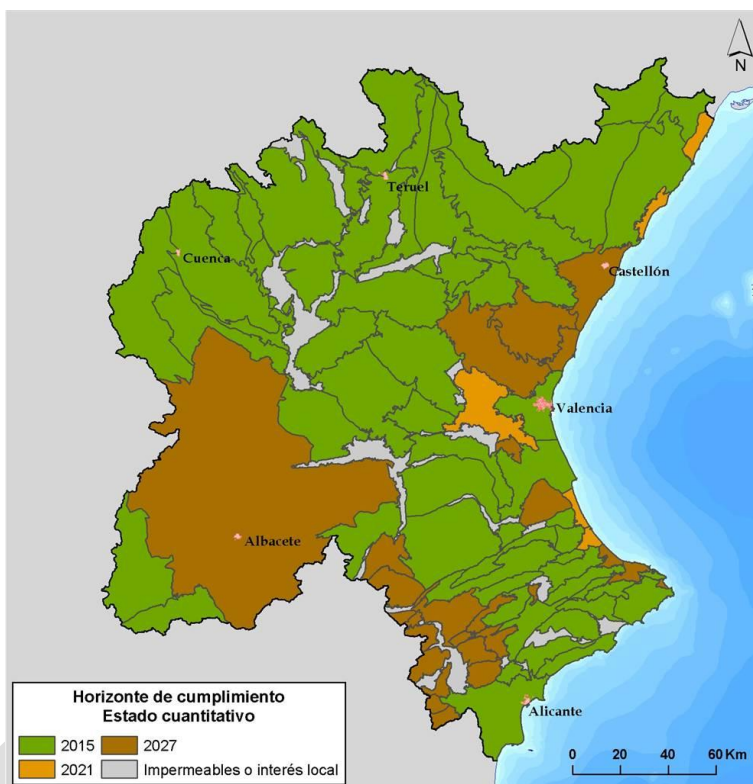


Figura 15. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas cuantitativos.

Asimismo, en la Tabla 31 se muestra el horizonte de cumplimiento del buen estado cuantitativo para cada una de las masas de agua subterráneas.

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027
080.101	Hoya de Alfambra	X		
080.102	Javalambre Occidental	X		
080.103	Javalambre Oriental	X		
080.104	Mosqueruela	X		
080.105	Puertos de Beceite	X		
080.106	Plana de Cenia	X		
080.107	Plana de Vinaroz		X	
080.108	Maestrazgo Occidental	X		
080.109	Maestrazgo Oriental	X		
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca		X	

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027
080.111	Lucena - Alcora	X		
080.112	Hoya de Teruel	X		
080.113	Arquillo	X		
080.114	Gea de Albarracín	X		
080.115	Montes Universales	X		
080.116	Triásico de Boniches	X		
080.117	Jurásico de Uña	X		
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	X		
080.119	Terciario de Alarcón	X		
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	X		
080.121	Jurásico de Cardenete	X		
080.122	Vallanca	X		
080.123	Alpuente	X		
080.124	Sierra del Toro	X		
080.125	Jérica	X		
080.126	Onda - Espadán	X		
080.127	Plana de Castellón			X
080.128	Plana de Sagunto			X
080.129	Mancha Oriental			X
080.130	Medio Palancia			X
080.131	Liria - Casinos			X
080.132	Las Serranías	X		
080.133	Requena - Utiel	X		
080.134	Mira	X		
080.135	Hoces del Cabriel	X		
080.136	Lezuza - El Jardín	X		
080.137	Arco de Alcaraz	X		
080.138	Alpera	X		
080.139	Cabrillas - Malacara	X		
080.140	Buñol - Cheste		X	
080.141	Plana de Valencia Norte	X		
080.142	Plana de Valencia Sur	X		
080.143	La Contienda			X
080.144	Sierra del Ave	X		
080.145	Caroch Norte	X		
080.146	Almansa			X
080.147	Caroch Sur	X		
080.148	Hoya de Játiva	X		
080.149	Sierra de las Agujas			X
080.150	Bárig	X		
080.151	Plana de Jaraco		X	
080.152	Plana de Gandía		X	

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027
080.153	Marchuquera - Falconera	X		
080.154	Sierra de Ador	X		
080.155	Valle de Albaida	X		
080.156	Sierra Grossa	X		
080.157	Sierra de la Oliva			X
080.158	Cuchillo - Moratilla			X
080.159	Rocín			X
080.160	Villena - Benejama			X
080.161	Volcadores - Albaida	X		
080.162	Almirante Mustalla	X		
080.163	Oliva - Pego			X
080.164	Ondara - Denia			X
080.165	Montgó	X		
080.166	Peñón - Bernia	X		
080.167	Alfaro - Segaria	X		
080.168	Mediodía	X		
080.169	Muro de Alcoy			X
080.170	Salt San Cristobal	X		
080.171	Sierra Mariola			X
080.172	Sierra Lácer			X
080.173	Sierra del Castellar			X
080.174	Peñarrubia			X
080.175	Hoya de Castalla			X
080.176	Barrancones - Carrasqueta	X		
080.177	Sierra Aitana	X		
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	X		
080.179	Depresión de Benisa	X		
080.180	Jávea			X
080.181	Sierra de Salinas			X
080.182	Argüeña - Maimó			X
080.183	Orcheta	X		
080.184	San Juan - Benidorm	X		
080.185	Agost - Monnegre	X		
080.186	Sierra del Cid			X
080.187	Sierra del Reclot			X
080.188	Sierra de Argallet			X
080.189	Sierra de Crevillente			X
080.190	Bajo Vinalopó	X		

Tabla 31. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas cuantitativos.

En conclusión, el programa de medidas permite alcanzar el buen estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas que en el horizonte actual (2009) están en mal

estado cuantitativo. No obstante, el análisis de viabilidad técnica y económica, condicionada por el marco económico que actualmente se está produciendo, obligan a demorar parte de las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos ambientales, tal como se justifica en el anejo 10 Programa de medidas del presente plan hidrológico, por lo que se requieren prórrogas para dicha implementación.

A continuación se muestra en las siguientes figuras los horizontes de cumplimiento 2015, 2021 y 2027, en los que las masas de agua subterránea alcanzan de forma sucesiva el buen estado cuantitativo.

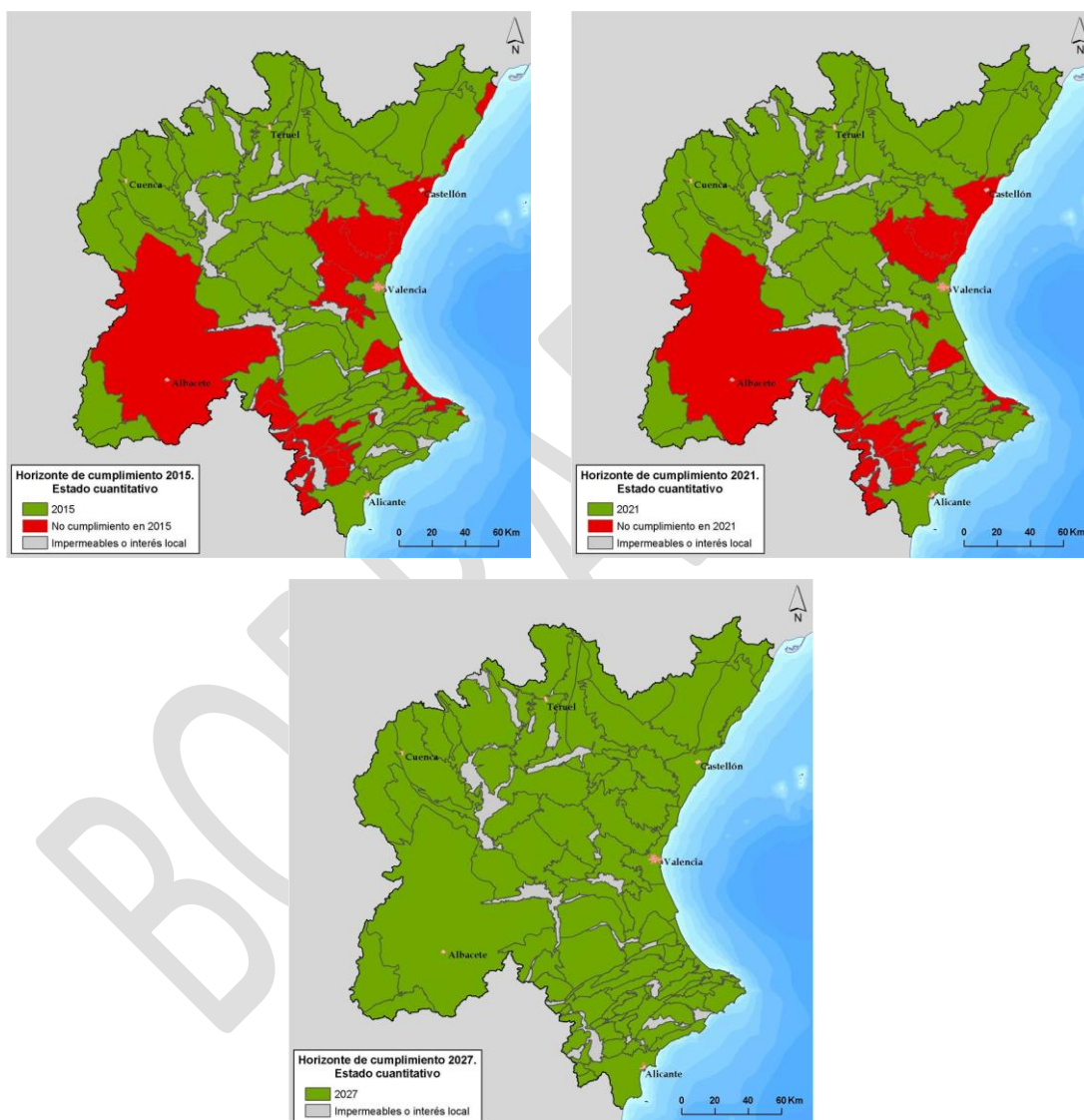


Figura 16. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado cuantitativo.

4.5.2. ESTADO QUÍMICO

Los indicadores que definen el mal estado químico, como se ha citado con anterioridad, son las concentraciones de nitratos (cuyo umbral se ha establecido en 50 mg/l), de plaguicidas (umbral 0,1 µg/l para cada sustancia y 0,5 µg/l para la suma de todos los analizados) y los valores umbral de otros contaminantes.

A continuación se analiza los incumplimientos de cada indicador: nitratos, plaguicidas, valores umbral.

4.5.2.1. NORMA DE CALIDAD: NITRATOS

4.5.2.1.1. IDENTIFICACIÓN DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Tal como se indica en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, se han evaluado 25 masas de agua subterránea en mal estado químico por el parámetro de nitratos. La presión principal que origina las altas concentraciones de nitratos es la actividad agrícola, que se genera esencialmente en la zona costera y en el sur de la Demarcación En la figura siguiente se muestra las masas de agua que incumplen por nitratos.

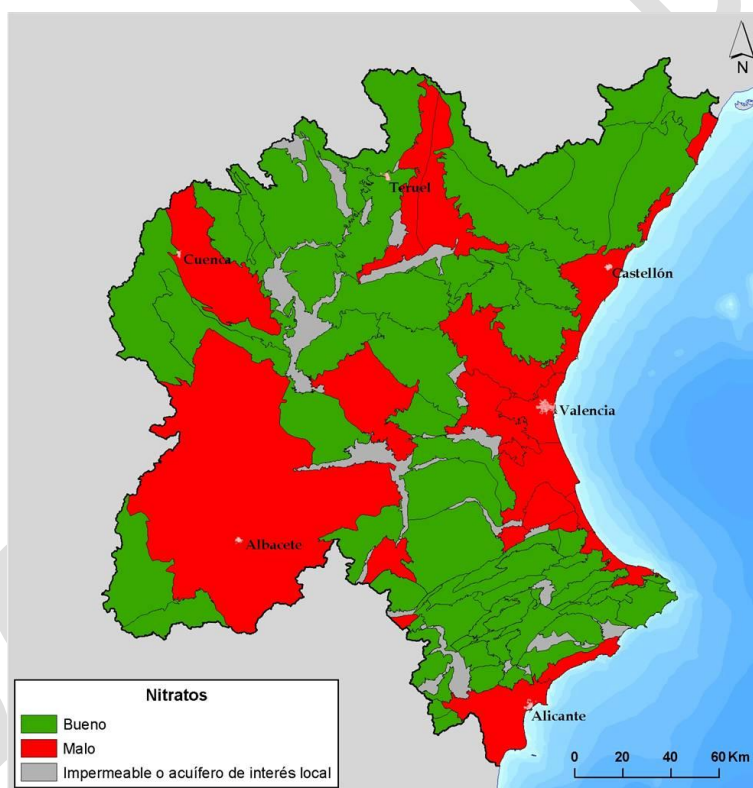


Figura 17. Estado químico por contaminación de nitratos en las masas de agua subterránea.

4.5.2.1.2. METODOLOGÍA

Para el establecimiento del horizonte de cumplimiento del parámetro de nitratos se ha empleado el modelo denominado “Patrical” -Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua- (Pérez, 2005), que a través de uno de sus módulos permite estimar la concentración de nitrato en las masas de agua subterráneas. Este modelo ha sido aplicado a las masas de agua a nivel nacional en el marco de un Convenio de investigación entre la empresa Tragsatec y el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia, con fondos de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible de la DGA del

entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Los resultados del trabajo con el modelo Patrical se plasmaron en el documento “Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias” (MARM, 2009).

Con dicho modelo se realizó diferentes escenarios de entrada de carga contaminante de nitratos para los distintos horizontes de planificación hidrológica. Los resultados permiten establecer para los horizontes 2015, 2021 y 2027 el nivel de concentración de nitratos previsible, evaluando así el estado químico asociado y observándose las posibles exenciones a aplicar.

Para cada uno de los horizontes, Patrical ha simulado un escenario hidrológico único, basado en la repetición de las condiciones climáticas recientes (desde el año hidrológico 1985/86 a 2005/06) y la misma utilización de agua de los últimos años, y tres escenarios con diferentes niveles de aplicación de fertilizantes (origen de los nitratos) en las superficies agrícolas:

- 1) Escenario base, situación actual: Mantenimiento de las prácticas agrícolas actuales. El objetivo de este escenario es analizar las tendencias futuras de la concentración media de nitrato en las masas de agua subterráneas con las prácticas agrícolas actuales.
- 2) Escenario programa de actuación: aplicación de dosis óptimas de fertilización en las zonas afectadas. El objetivo de este escenario es evaluar los programas de actuación de las zonas vulnerables. (Debido a que en el momento de elaboración de los trabajos, las aguas afectadas se encontraban en proceso de revisión, se ha considerado la aplicación de las dosis óptimas a todos los municipios).
- 3) Inversión y mejora: correspondiente a una situación intermedia de fertilización entre el escenario correspondiente a la situación actual y el escenario correspondiente a la aplicación de dosis óptimas de fertilización. Esta previsión se considera como una situación plausible entre el escenario histórico, correspondiente a la aplicación realizada en los últimos años (2000-2005) y el escenario correspondiente a las dosis óptimas de fertilización.

Hay que mencionar que el escenario de programa de actuación, corresponde a un escenario muy optimista y el escenario Inversión y mejora, es un escenario que refleja, probablemente, de forma más cierta la realidad.

El modelo Patrical está operativo en la CHJ y a partir de los resultados obtenidos en los trabajos del Ministerio anteriormente mencionados, se ha continuado trabajando en él tanto en lo referente a la calibración como en la actualización las series de datos.

Para la mejora de la calibración se ha realizado diferentes tareas, por un lado se ha realizado una mayor discretización de la componente subterránea del modelo pasando de unos 125 sectores a 320. Además, se ha incorporado los resultados de los diferentes

trabajos y estudios técnicos que se han elaborado en los últimos años en el marco de planificación hidrológica. Esta incorporación se realiza mediante la modificación de los diferentes parámetros que emplea el modelo de simulación Patrical. Entre los últimos trabajos realizados en el ámbito de la DHJ y en relación a las aguas subterráneas, destaca los trabajos de la encomienda de gestión de la DGA al IGME, que se han desarrollado en base a 14 actividades. De ellas, se ha identificado la actividad 4 (IGME-DGA, 2011), la actividad 5 (IGME-DGA,2009b) y la actividad adicional (IGME-DGA, 2011a) denominada Elaboración de la caracterización básica de las masas de agua subterráneas como aquellas cuyos resultados permiten mejorar el funcionamiento del modelo Patrical. La actividad 4 ha permitido caracterizar los tramos ganadores y perdedores para las diferentes masas de agua superficiales así como los humedales más significativos vinculados a masas de agua subterráneas. Por otro lado, la actividad 5 junto a la caracterización básica ha clarificado las transferencias laterales entre las diferentes masas subterráneas.

En cuanto a la serie de datos, se ha actualizado la serie hidrológica hasta el año hidrológico 2008/09 y se ha dispuesto de los datos proporcionados por las redes de control.

Una vez realizado estas tareas se ha simulado los mismos tres escenarios descritos anteriormente y recogidos en el estudio del Ministerio. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en estos escenarios y la tendencia observada en las redes de control de las diferentes masas de agua subterráneas se ha establecido el horizonte de cumplimiento de los objetivos ambientales.

4.5.2.1.3. EFECTO DE LAS MEDIDAS

Las principales medidas a aplicar consiste fundamentalmente en la aplicación de los correspondientes planes de acción y códigos de buenas prácticas agrarias que elaboran cada comunidad autónoma en cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE, cuyo objetivo principal es el de difundir información relativa a los procedimientos de aplicación de fertilizantes en cuanto al tipo de abono, su cantidad y la época más indicada para su aplicación.

Para estudiar el efecto de las medidas, como se ha comentado en el apartado anterior, se emplea el modelo Patrical mediante el cual se analiza la evolución de las concentraciones planteando escenarios de aplicación de dosis óptimas. En el apartado siguiente se describe el resultado de este análisis.

4.5.2.1.4. ESCENARIOS DE CUMPLIMIENTO

El cumplimiento de los objetivos medioambientales depende en gran medida del éxito en la implementación de las buenas prácticas agrarias así como de las características hidrogeológicas de las masas de agua subterráneas. Para el establecimiento de las exenciones se ha tomado como referencia los resultados de la concentración de

nitrate en las masas de aguas subterráneas de las modelaciones realizadas con el modelo Patrical que combina los aspectos de implantación de medidas y características hidrogeológicas para los escenarios descritos anteriormente en los horizontes 2015, 2021 y 2027. Además, se ha hecho un análisis de la evolución histórica de los datos (concentraciones) observados en la red del programa de control del estado químico de las aguas subterráneas lo que permite identificar tendencias. En este sentido, se observa que existen masas de agua subterráneas que en los últimos años la concentración de nitratos se reduce y por tanto presentan una tendencia al descenso, como es el caso de Plana de Gandía. Por el contrario, existen masas de agua en las que se está produciendo un incremento de la concentración de nitratos, como en Plana de Oropesa- Torreblanca. En la Figura 18 se muestra unos gráficos de evolución de concentración de nitratos de las situaciones descritas.

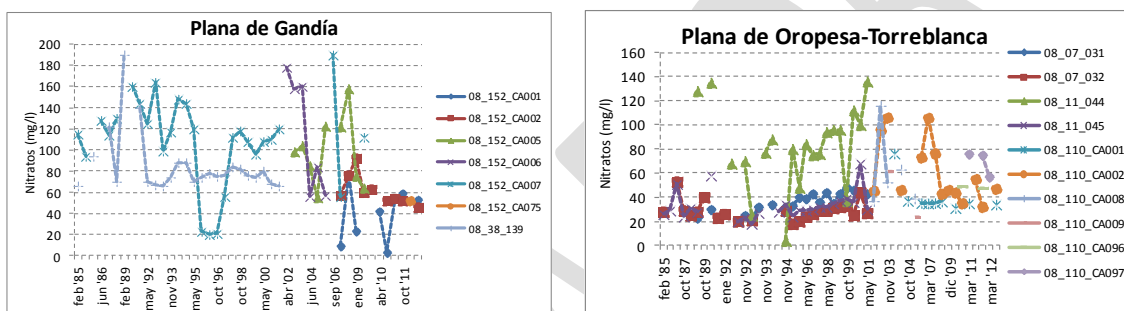


Figura 18. Evolución de nitratos en las masas subterráneas Plana de Gandía (izqda.) y Plana de Oropesa- Torreblanca (dcha)

Una vez analizados los resultados del modelo y la evolución de la concentración de nitratos se ha establecido el horizonte de cumplimiento. No obstante, conviene resaltar que hay cierta incertidumbre en la propia modelación y en la evolución de los nitratos ya que influyen tanto las características hidrogeológicas como la carga contaminante que actualmente está entrando a la masa subterránea como la ya existente y almacenada en el acuífero y/o zona no saturada. Por ello, es necesario realizar un seguimiento de la evolución de los nitratos y revisar los horizontes en el siguiente plan hidrológico de cuenca. Únicamente se ha establecido objetivos menos rigurosos, en aquellos que se ha puesto de manifiesto que en la actualidad existe una alta concentración de nitratos y que hace prácticamente imposible alcanzar la norma de calidad, que son 080.127 - Plana de Castellón, 080.131 – Liria - Casinos y 080.142 - Plana de Valencia Sur. El valor de la concentración propuesto para estas masas de agua a alcanzar en el horizonte 2015 es similar al existente en la actualidad.

En base a los criterios anteriormente descritos, se ha establecido que las 65 masas de agua subterráneas que están en buen estado en el año 2009, alcanzarán los objetivos ambientales en el año 2015. Además, de las 25 masas de agua en mal estado químico por nitratos en el horizonte actual (2009), se propone prórroga para el horizonte 2021 en 10 masas y prórroga al año 2027 en 22 masas y por último en tres masas se

establece objetivos menos rigurosos. En la Tabla 32 se muestra un resumen de los horizontes de cumplimiento para el indicador de nitratos del estado químico.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado por nitratos			Objetivo menos rigurosos
	2015	2021	2027	
65	65	75	87	3

Tabla 32. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por nitratos en las masas de agua subterránea

En la Figura 19 se representa la distribución de los objetivos medioambientales para el indicador nitratos.

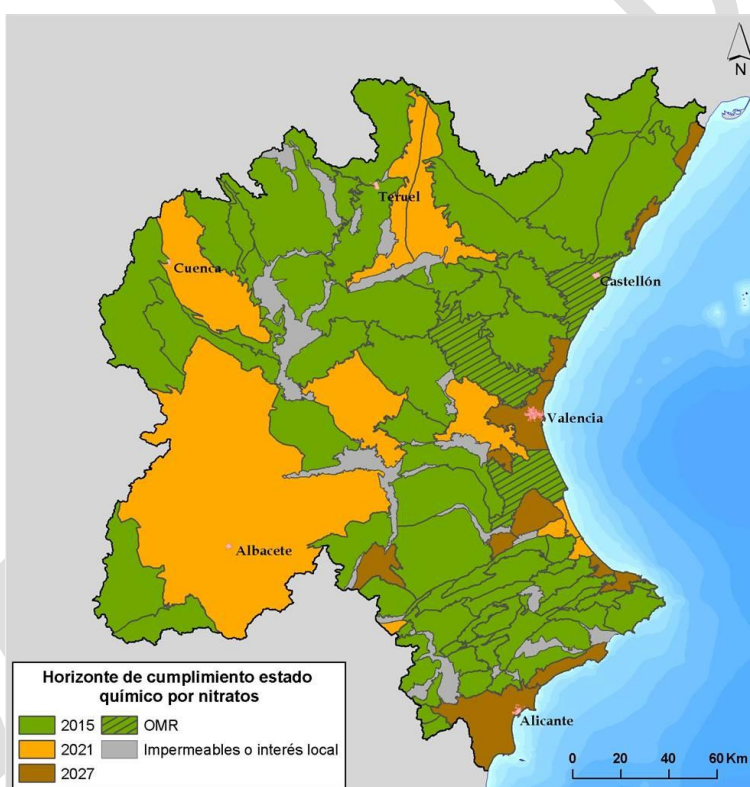


Figura 19. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterránea con problemas de contaminación por nitratos.

En la tabla siguiente se muestra para cada una de las masas de agua subterránea en mal estado químico por nitratos, el horizonte adoptado para alcanzar el buen estado y el valor umbral para el límite bueno/malo adoptado.

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR	Indicador Objetivo Adoptado NO3 (mg/L)
080.101	Hoya de Alfambra	X				50

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR	Indicador Objetivo Adoptado NO3 (mg/L)
080.102	Javalambre Occidental		X			50
080.103	Javalambre Oriental		X			50
080.104	Mosqueruela	X				50
080.105	Puertos de Beceite	X				50
080.106	Plana de Cenia	X				50
080.107	Plana de Vinaroz			X		50
080.108	Maestrazgo Occidental	X				50
080.109	Maestrazgo Oriental	X				50
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca			X		50
080.111	Lucena - Alcora	X				50
080.112	Hoya de Teruel	X				50
080.113	Arquillo	X				50
080.114	Gea de Albarracín	X				50
080.115	Montes Universales	X				50
080.116	Triásico de Boniches	X				50
080.117	Jurásico de Uña	X				50
080.118	Cretácico de Cuenca Norte		X			50
080.119	Terciario de Alarcón	X				50
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	X				50
080.121	Jurásico de Cardenete	X				50
080.122	Vallanca	X				50
080.123	Alpuente	X				50
080.124	Sierra del Toro	X				50
080.125	Jérica	X				50
080.126	Onda - Espadán	X				50
080.127	Plana de Castellón				X	200
080.128	Plana de Sagunto			X		50
080.129	Mancha Oriental		X			50
080.130	Medio Palancia	X				50
080.131	Liria - Casinos				X	125
080.132	Las Serranías	X				50
080.133	Requena - Utiel		X			50
080.134	Mira	X				50
080.135	Hoces del Cabriel	X				50
080.136	Lezuza - El Jardín	X				50
080.137	Arco de Alcaraz	X				50
080.138	Alpera	X				50
080.139	Cabrillas - Malacara	X				50

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR	Indicador Objetivo Adoptado NO3 (mg/L)
080.140	Buñol - Cheste		X			50
080.141	Plana de Valencia Norte			X		50
080.142	Plana de Valencia Sur				X	125
080.143	La Contienda			X		50
080.144	Sierra del Ave	X				50
080.145	Caroch Norte	X				50
080.146	Almansa			X		50
080.147	Caroch Sur	X				50
080.148	Hoya de Játiva			X		50
080.149	Sierra de las Agujas			X		50
080.150	Bárig		X			50
080.151	Plana de Jaraco		X			50
080.152	Plana de Gandía		X			50
080.153	Marchuquera - Falconera	X				50
080.154	Sierra de Ador	X				50
080.155	Valle de Albaida	X				50
080.156	Sierra Grossa	X				50
080.157	Sierra de la Oliva	X				50
080.158	Cuchillo - Moratilla		X			50
080.159	Rocín	X				50
080.160	Villena - Benejama	X				50
080.161	Volcadores - Albaida	X				50
080.162	Almirante Mustalla	X				50
080.163	Oliva - Pego			X		50
080.164	Ondara - Denia			X		50
080.165	Montgó	X				50
080.166	Peñón - Bernia	X				50
080.167	Alfaro - Segaria	X				50
080.168	Mediodía	X				50
080.169	Muro de Alcoy	X				50
080.170	Salt San Cristobal	X				50
080.171	Sierra Mariola	X				50
080.172	Sierra Lácera	X				50
080.173	Sierra del Castellar	X				50
080.174	Peñarrubia	X				50
080.175	Hoya de Castalla	X				50
080.176	Barrancones - Carrasqueta	X				50
080.177	Sierra Aitana	X				50
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	X				50

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR	Indicador Objetivo Adoptado NO3 (mg/L)
080.179	Depresión de Benisa	X				50
080.180	Jávea	X				50
080.181	Sierra de Salinas	X				50
080.182	Argüeña - Maigó	X				50
080.183	Orcheta	X				50
080.184	San Juan - Benidorm			X		50
080.185	Agost - Monnegre	X				50
080.186	Sierra del Cid	X				50
080.187	Sierra del Reclot	X				50
080.188	Sierra de Argallet	X				50
080.189	Sierra de Crevillente	X				50
080.190	Bajo Vinalopó			X		50

Tabla 33. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por nitratos.

4.5.2.2. NORMA DE CALIDAD: PLAGUICIDAS

4.5.2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE MASAS

Tal como se indica en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, se han evaluado 4 masas de agua subterránea donde se supera la norma de calidad con respecto a las sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción, de 0,1 µg/L para cada sustancia individual, y de 0,5 µg/L para la suma total de plaguicidas. En la Tabla 34 se muestra las masas de agua que incumplen por plaguicidas.

Código Masa subt.	Masa subterránea
080.130	Medio Palancia
080.131	Liria-Casinos
080.146	Almansa
080.160	Villena-Benejama

Tabla 34. Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación de plaguicidas

4.5.2.2.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS

Al igual que en el caso de contaminación por nitratos, las principales medidas a aplicar para reducir la contaminación por plaguicidas consiste fundamentalmente en la aplicación de los correspondientes Planes de Acción y Códigos de Buenas Prácticas Agrarias que elaboran cada Comunidad Autónoma en cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE.

Además, se ha incorporado una medida en el programa de medidas del plan hidrológico de cuenca con el objeto de avanzar en el estudio de la contaminación por plaguicidas y si fuera necesario establecer medidas adicionales para alcanzar el buen estado químico.

4.5.2.2.3. ESCENARIOS DE CUMPLIMIENTO

Teniendo en cuenta la incertidumbre sobre la evolución temporal de los plaguicidas y la ausencia de metodología para evaluar la eficacia de las medidas se ha previsto que las masas de agua subterráneas afectadas por contaminación de plaguicidas alcancen los objetivos medioambientales en el año 2027. No obstante, en cada revisión del plan hidrológico de cuenca, se realizará un análisis del horizonte establecido pudiendo modificarse teniendo en cuenta la nueva información o metodologías que hayan podido desarrollarse.

Por tanto, 86 masas de agua que alcanzan el buen estado en el año 2009 alcanzarán los objetivos ambientales en el año 2015, y se propone prórroga al año 2027 en 4 masas de agua (Medio Palancia, Liria-Casinos, Almansa y Villena-Benejama) con mal estado químico en 2009 por plaguicidas, tal como se muestra en la Tabla 35 y Figura 20.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado por plaguicidas			Objetivo menos rigurosos
	2015	2021	2027	
86	86	86	90	0

Tabla 35. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por plaguicidas en las masas de agua subterránea

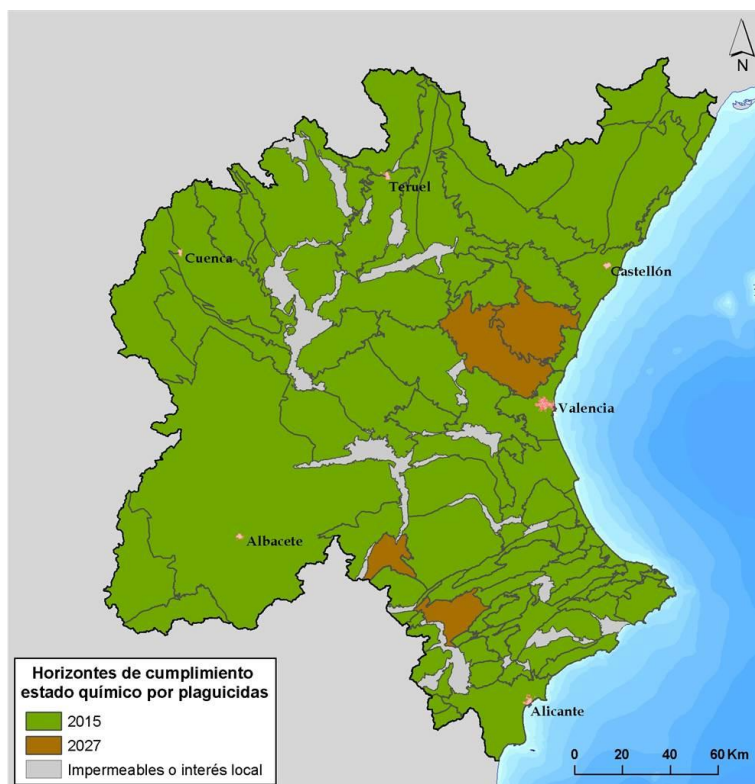


Figura 20. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación por plaguicidas.

En la tabla siguiente se muestra las masas de agua subterráneas en mal estado químico por plaguicidas en el escenario 2009 donde se ha propuesto prórroga al año 2027.

Código Masa subt.	Masa subterránea	Horizonte
080.130	Medio Palancia	2027
080.131	Liria-Casinos	2027
080.146	Almansa	2027
080.160	Villena-Benejama	2027

Tabla 36 Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por plaguicidas

4.5.2.3. VALORES UMBRAL

4.5.2.3.1. IDENTIFICACIÓN DE MASAS

Tal como se indica en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, se han evaluado 5 masas de agua subterránea donde se supera el umbral entre el estado bueno/malo de los contaminantes del anexo II de la DAS y recogidos en la trasposición a la normativa española. En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, los parámetros que presentan un valor mayor al umbral establecidos son sulfatos y cloruros tal como se muestra en la tabla siguiente. El origen de la concentración de estos parámetros puede ser de origen natural y/o

antropogénico. Actualmente existe incertidumbre sobre su procedencia y teniendo en cuenta el principio de precaución se ha evaluado como mal estado químico.

Código Masa subterránea	Nombre Masa subterránea	Valores Umbral
080.110	Plana de Oropesa- Torreblanca	Sulfatos
080.127	Plana de Castellón	Sulfatos, Cloruros
080.140	Buñol-Cheste	Sulfatos
080.164	Ondara-Denia	Sulfatos
080.184	San Juan - Benidorm	Sulfatos

Tabla 37 Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación valores umbral

4.5.2.3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS

Como se ha indicado en el apartado anterior, existe incertidumbre sobre la procedencia de las concentraciones de los parámetros de cloruros y sulfatos. Por ello, es necesario realizar un estudio que determine su origen. Si este fuese natural, habría que revisar el valor umbral establecido para la masa y se consideraría en buen estado. Si por el contrario, se considera de origen antropogénico, se deberá establecer las correspondientes medidas para alcanzar el buen estado químico. En esta línea se ha incorporado una medida en el Programa de medidas del plan hidrológico de cuenca con el objeto de avanzar en la caracterización de los parámetros umbral y si fuera necesario establecer medidas adicionales para alcanzar el buen estado químico.

4.5.2.3.3. ESCENARIOS DE CUMPLIMIENTO

Teniendo en cuenta que es necesario un estudio para mejorar la evaluación del estado por parámetros correspondientes a valores umbral, y en función de los resultados establecer las medidas se ha previsto que las masas de agua subterránea afectadas por contaminación de parámetros con valores umbral alcancen los objetivos medioambientales en el año 2027. No obstante, en cada revisión del plan hidrológico de cuenca, se realizará un análisis del horizonte establecido pudiendo modificarse teniendo en cuenta la nueva información disponible.

En la tabla siguiente se muestra el horizonte de cumplimiento para los parámetros con valores umbral de las masas subterránea de la DHJ. En aquellas masas en las que no fue necesario establecer valores umbral ya que no se encontraban en riesgo químico por ningún parámetro (tal como se estudió en el documento de referencia CHJ, 2005), se ha considerado que su estado en el año 2009 por valores umbral es bueno y por tanto su horizonte de para alcanzar los objetivos ambientales es el año 2015. Por tanto, tal como se muestra en la Tabla 38, 85 masas de agua alcanzan los objetivos ambientales en el año 2015 y se propone prórrogas al año 2027 en 5 masas de agua.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado por valores umbral			Objetivo menos rigurosos
	2015	2021	2027	
85	85	85	90	0

Tabla 38. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico por valores umbral en las masas de agua subterránea

En la Figura 21 se muestra la distribución de los horizontes de cumplimiento para los valores umbral en las masas de agua subterráneas de la DHJ.

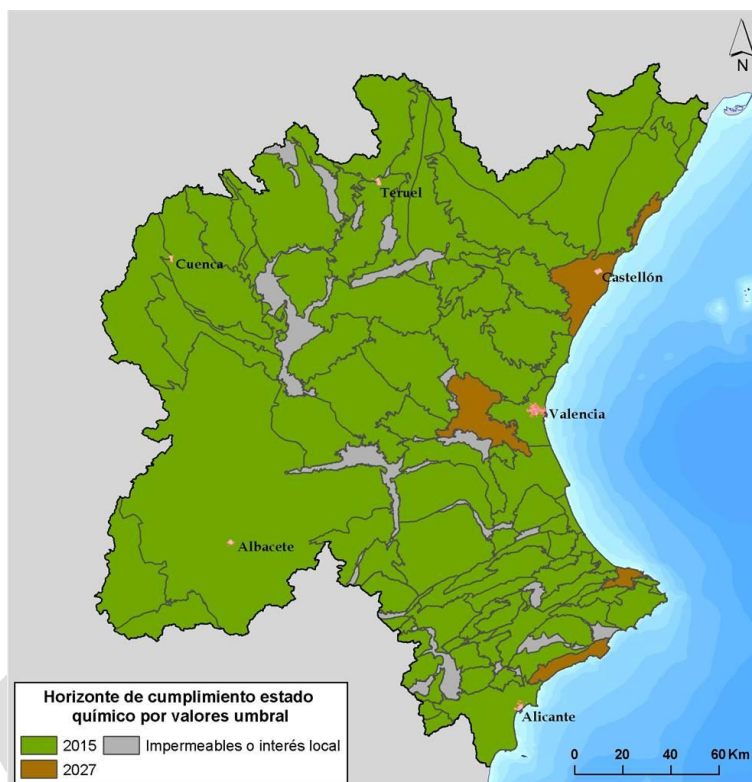


Figura 21. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación por valores umbral

En la tabla siguiente se muestra la prórroga propuesta para alcanzar los objetivos ambientales en las masas de agua subterráneas con incumplimientos de parámetros con valor umbral en el escenario 2009.

Código Masa subt.	Masa subterránea	Horizonte
080.110	Plana de Oropesa- Torreblanca	2027
080.127	Plana de Castellón	2027
080.140	Buñol-Cheste	2027
080.164	Ondara-Denia	2027
080.184	San Juan - Benidorm	2027

Tabla 39. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminantes por valores umbral

4.5.2.4. HORIZONTE DE CUMPLIMIENTO

Una vez analizados los incumplimientos de los diferentes parámetros (nitratos, plaguicidas y valor umbral), las diferentes medidas previstas y su efecto sobre las masas con el objeto de reducir la concentración de los diferentes parámetros, se ha determinado un horizonte de cumplimiento de los objetivos ambientales para el estado químico para cada una de las masas de agua subterránea. El horizonte finalmente adoptado para cada masa de agua subterránea es el más restrictivo resultante de la combinación de los diferentes parámetros.

Como se muestra en la Tabla 40, en el horizonte actual (año 2009) alcanzan el buen estado químico 63 masas de agua que supone el 70% de las masas. Se establece prórrogas al año 2021 en 9 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 15 masas. Además, en 3 masas de agua no se considera posible alcanzar el buen estado en el año 2027 y se establece objetivos menos rigurosos.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado químico global			Objetivo menos riguroso
	2015	2021	2027	
63	63	72	87	3

Tabla 40. Horizontes de cumplimiento del buen estado químico global en las masas de agua subterránea

En la figura siguiente se muestra el horizonte de cumplimiento para todas las masas de agua subterránea, indicándose las exenciones que ha sido necesario establecer en las masas que no alcanzan el buen estado en 2015.

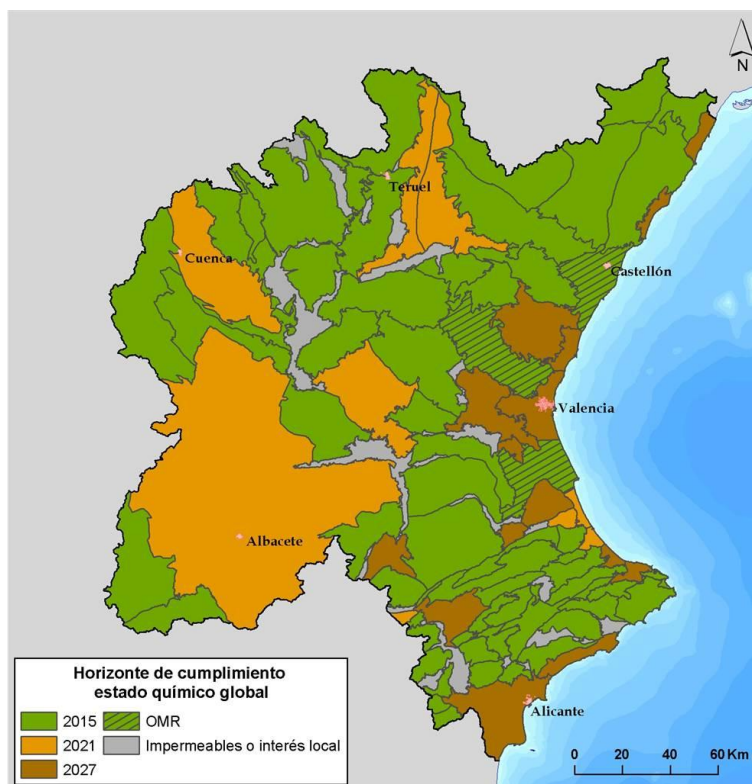


Figura 22. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación química.

En la tabla siguiente se muestra para cada masa de agua subterránea, el horizonte establecido para alcanzar los objetivos ambientales del estado químico.

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR
080.101	Hoya de Alfambra	X			
080.102	Javalambre Occidental		X		
080.103	Javalambre Oriental		X		
080.104	Mosqueruela	X			
080.105	Puertos de Beceite	X			
080.106	Plana de Cenia	X			
080.107	Plana de Vinaroz			X	
080.108	Maestrazgo Occidental	X			
080.109	Maestrazgo Oriental	X			
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca			X	
080.111	Lucena - Alcora	X			
080.112	Hoya de Teruel	X			
080.113	Arquillo	X			
080.114	Gea de Albarracín	X			
080.115	Montes Universales	X			
080.116	Triásico de Boniches	X			
080.117	Jurásico de Uña	X			
080.118	Cretácico de Cuenca Norte		X		

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR
080.119	Terciario de Alarcón	X			
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	X			
080.121	Jurásico de Cardenete	X			
080.122	Vallanca	X			
080.123	Alpuente	X			
080.124	Sierra del Toro	X			
080.125	Jérica	X			
080.126	Onda - Espadán	X			
080.127	Plana de Castellón				X
080.128	Plana de Sagunto			X	
080.129	Mancha Oriental		X		
080.130	Medio Palancia			X	
080.131	Liria - Casinos				X
080.132	Las Serranías	X			
080.133	Requena - Utiel		X		
080.134	Mira	X			
080.135	Hoces del Cabriel	X			
080.136	Lezuza - El Jardín	X			
080.137	Arco de Alcaraz	X			
080.138	Alpera	X			
080.139	Cabrillas - Malacara	X			
080.140	Buñol - Cheste			X	
080.141	Plana de Valencia Norte			X	
080.142	Plana de Valencia Sur				X
080.143	La Contienda			X	
080.144	Sierra del Ave	X			
080.145	Caroch Norte	X			
080.146	Almansa			X	
080.147	Caroch Sur	X			
080.148	Hoya de Játiva			X	
080.149	Sierra de las Agujas			X	
080.150	Bárig		X		
080.151	Plana de Jaraco		X		
080.152	Plana de Gandía		X		
080.153	Marchuquera - Falconera	X			
080.154	Sierra de Ador	X			
080.155	Valle de Albaida	X			
080.156	Sierra Grossa	X			
080.157	Sierra de la Oliva	X			
080.158	Cuchillo - Moratilla		X		
080.159	Rocín	X			
080.160	Villena - Benejama			X	

Código Masa subterránea	Masa subterránea	2015	2021	2027	OMR
080.161	Volcadores - Albaida	X			
080.162	Almirante Mustalla	X			
080.163	Oliva - Pego			X	
080.164	Ondara - Denia			X	
080.165	Montgó	X			
080.166	Peñón - Bernia	X			
080.167	Alfaro - Segaria	X			
080.168	Mediodía	X			
080.169	Muro de Alcoy	X			
080.170	Salt San Cristobal	X			
080.171	Sierra Mariola	X			
080.172	Sierra Lácera	X			
080.173	Sierra del Castellar	X			
080.174	Peñarrubia	X			
080.175	Hoya de Castalla	X			
080.176	Barrancones - Carrasqueta	X			
080.177	Sierra Aitana	X			
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	X			
080.179	Depresión de Benisa	X			
080.180	Jávea	X			
080.181	Sierra de Salinas	X			
080.182	Argüeña - Maigmó	X			
080.183	Orcheta	X			
080.184	San Juan - Benidorm			X	
080.185	Agost - Monnegre	X			
080.186	Sierra del Cid	X			
080.187	Sierra del Reclot	X			
080.188	Sierra de Argallet	X			
080.189	Sierra de Crevillente	X			
080.190	Bajo Vinalopó			X	

Tabla 41. Objetivos medioambientales tras la aplicación de las medidas en las masas de agua subterráneas con problemas de contaminación química

En la Figura 23 se muestra la previsión de cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea en los horizontes 2015, 2021 y 2027. Aparecen en color verde las masas que alcanzan el buen estado en el horizonte indicado y en rojo el resto de masas que necesitan prórrogas para alcanzar el buen estado, en los casos en los que ha sido necesario establecer un objetivo menos riguroso se resaltan estas masas en color verde con una trama encima.

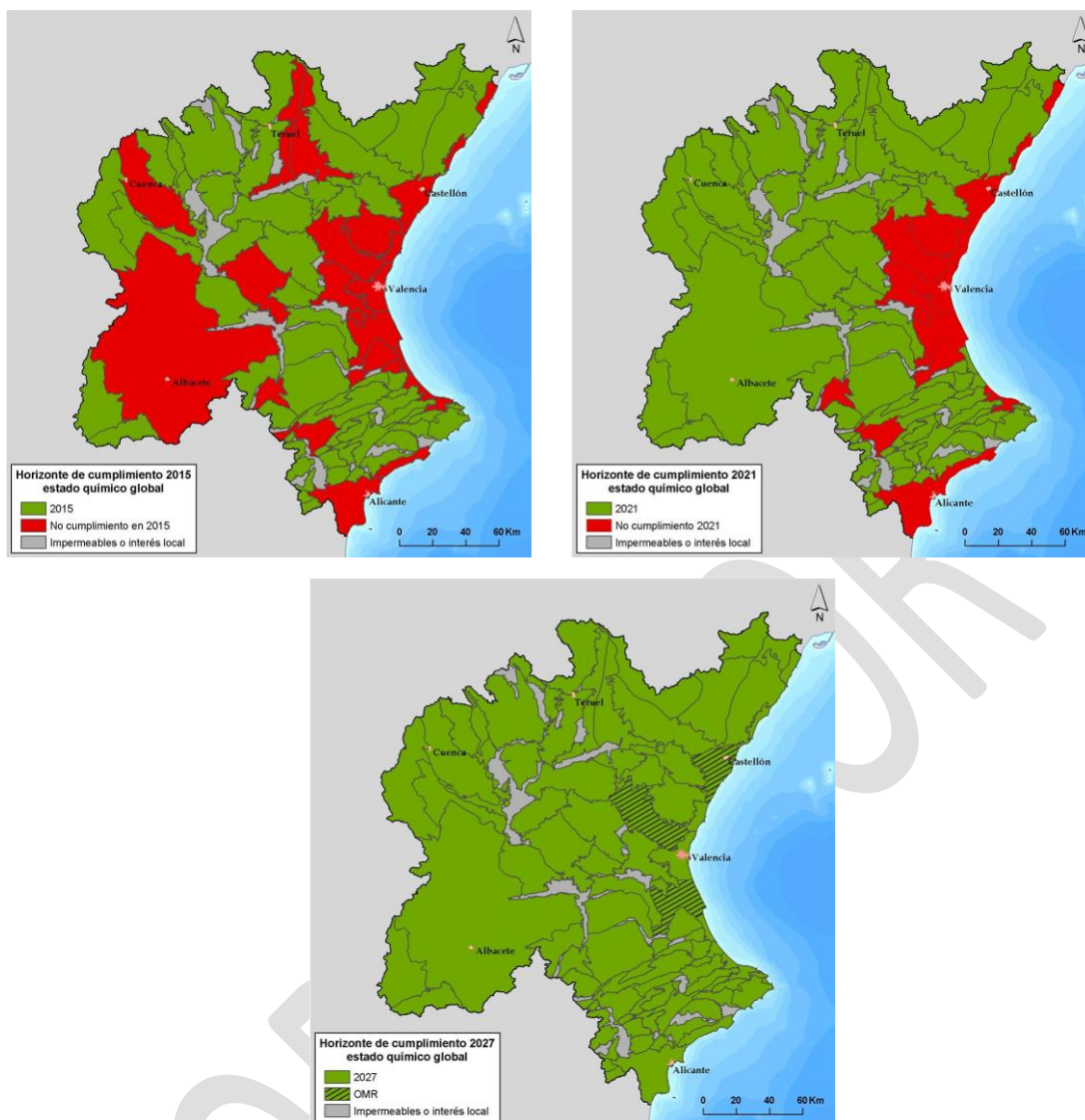


Figura 23. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado químico.

4.5.3. ESTADO GLOBAL: HORIZONTE DE CUMPLIMIENTO

Tras establecer los horizontes de consecución de los objetivos medioambientales para cada uno de los estados (químico y cuantitativo) de las masas de agua subterráneas, se ha asignado un horizonte de cumplimiento global a cada masa de agua, teniendo en cuenta la situación más desfavorable en caso de que la masa presente diferentes horizontes.

Tal como se muestra en la Tabla 42, en la situación actual (año 2009) el número de masas subterráneas en buen estado es de 48, lo que supone un 53% del total. Debido a la inercia de las aguas subterráneas en el año 2015 se prevé que alcancen los objetivos ambientales el mismo número de masas de agua. Se establece prórrogas al año 2021 en 7 masas de agua y prórroga al año 2027 en 32 masas de agua. En 3 masas ha sido necesario establecer objetivos menos rigurosos debidos al incumplimiento en el

parámetro nitrato, estas masas son 080.127 – Plana de Castellón, 080.131 – Liria – Casinos y 080.142 – Plana de Valencia Sur.

Buen estado actual	Horizonte de cumplimiento del buen estado global			Objetivo menos rigurosos
	2015	2021	2027	
48	48	55	87	3

Tabla 42. Horizontes de cumplimiento del buen estado global en las masas de agua subterránea

En la figura siguiente se muestra el horizonte de cumplimiento para todas las masas de agua subterránea, indicándose las exenciones que ha sido necesario establecer en las masas que no alcanzan el buen estado en 2015.

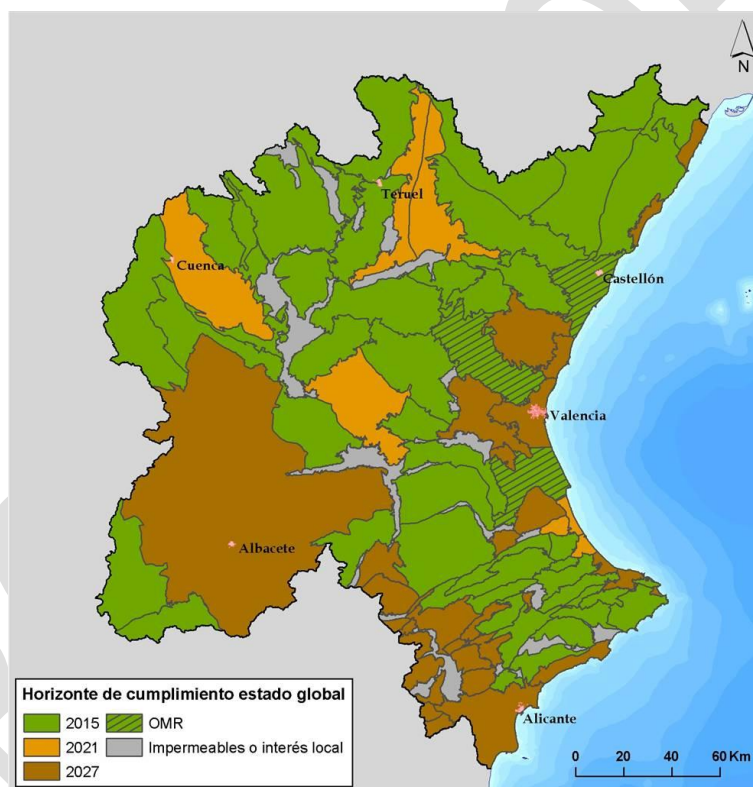


Figura 24. Objetivos medioambientales finales en las masas de agua subterráneas en mal estado global

En la Figura 25 se muestra la previsión de los horizontes de cumplimiento 2015, 2021 y 2027. Aparecen en color verde las masas que alcanzan el buen estado en el horizonte indicado y en rojo el resto de masas que necesitan prórrogas para alcanzar el buen estado, en los casos en los que ha sido necesario establecer un objetivo menos riguroso se resaltan estas masas en color verde con una trama encima.

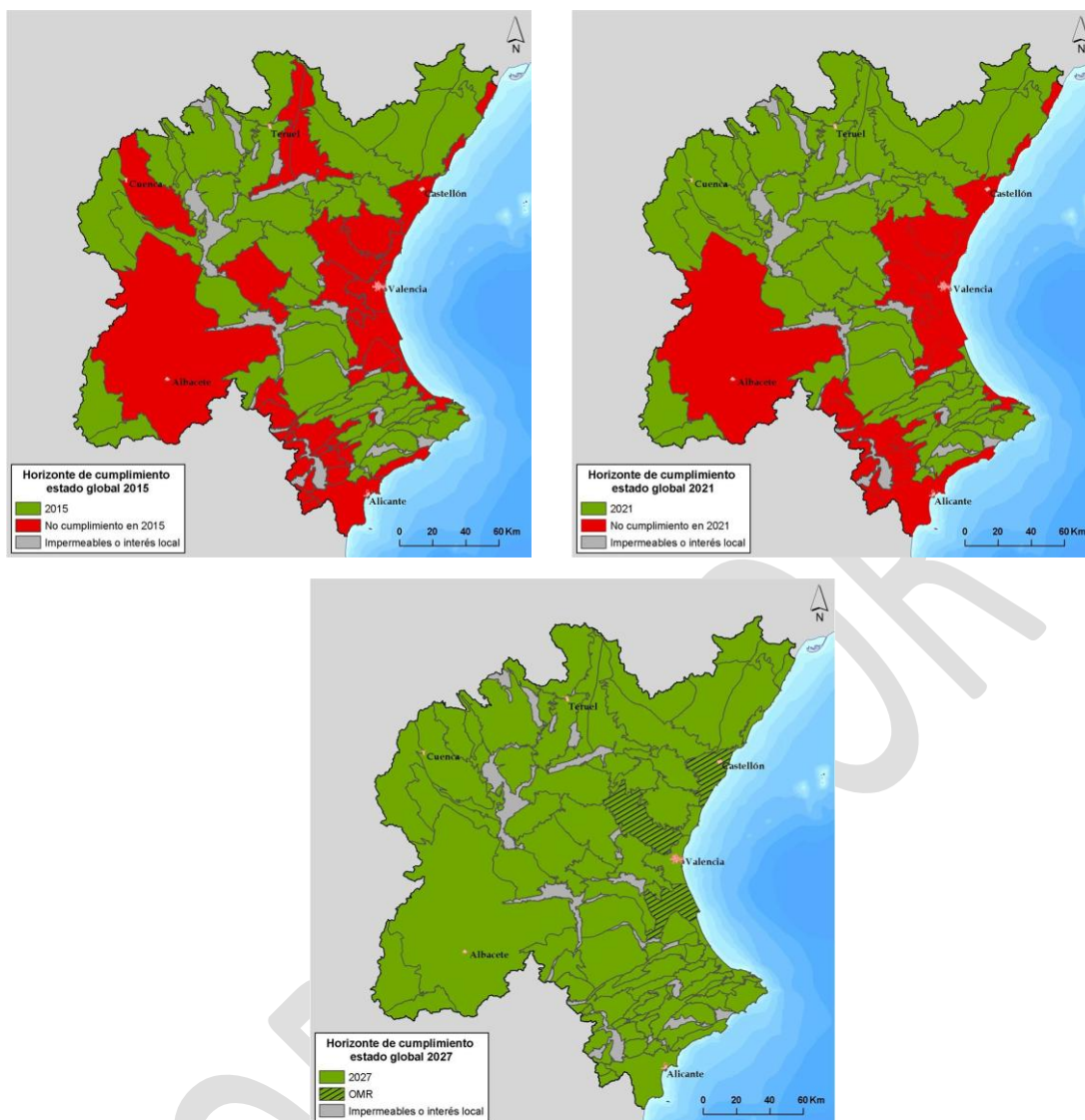


Figura 25. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global

Por último, para cada masa de agua subterránea se indica el horizonte de cumplimiento para el estado cuantitativo, químico y global (Tabla 43).

Código Masa	Masa subterránea	Cuantitativo				Químico				Global			
		2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR
080.101	Hoya de Alfambra	X				X				X			
080.102	Javalambre Occidental	X					X				X		
080.103	Javalambre Oriental	X					X				X		
080.104	Mosqueruela	X				X				X			
080.105	Puertos de Beceite	X				X				X			

Código Masa	Masa subterránea	Cuantitativo				Químico				Global			
		2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR
080.106	Plana de Cenia	X				X				X			
080.107	Plana de Vinaroz		X					X				X	
080.108	Maestrazgo Occidental	X				X				X			
080.109	Maestrazgo Oriental	X				X				X			
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca		X					X				X	
080.111	Lucena - Alcora	X				X				X			
080.112	Hoya de Teruel	X				X				X			
080.113	Arquillo	X				X				X			
080.114	Gea de Albarracín	X				X				X			
080.115	Montes Universales	X				X				X			
080.116	Triásico de Boniches	X				X				X			
080.117	Jurásico de Uña	X				X				X			
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	X					X				X		
080.119	Terciario de Alarcón	X				X				X			
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	X				X				X			
080.121	Jurásico de Cardenete	X				X				X			
080.122	Vallanca	X				X				X			
080.123	Alpuente	X				X				X			
080.124	Sierra del Toro	X				X				X			

Código Masa	Masa subterránea	Cuantitativo				Químico				Global			
		2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR
080.125	Jérica	X				X				X			
080.126	Onda - Espadán	X				X				X			
080.127	Plana de Castellón			X					X				X
080.128	Plana de Sagunto			X				X				X	
080.129	Mancha Oriental			X			X					X	
080.130	Medio Palancia			X				X				X	
080.131	Liria - Casinos			X					X				X
080.132	Las Serranías	X				X				X			
080.133	Requena - Utiel	X					X				X		
080.134	Mira	X				X				X			
080.135	Hoces del Cabriel	X				X				X			
080.136	Lezuza - El Jardín	X				X				X			
080.137	Arco de Alcaraz	X				X				X			
080.138	Alpera	X				X				X			
080.139	Cabrillas - Malacara	X				X				X			
080.140	Buñol - Cheste		X					X				X	
080.141	Plana de Valencia Norte	X						X				X	
080.142	Plana de Valencia Sur	X							X				X
080.143	La Contienda			X				X				X	
080.144	Sierra del Ave	X				X				X			
080.145	Caroch Norte	X				X				X			
080.146	Almansa			X				X				X	
080.147	Caroch Sur	X				X				X			
080.148	Hoya de Játiva	X						X				X	

Código Masa	Masa subterránea	Cuantitativo				Químico				Global			
		2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR
080.149	Sierra de las Agujas			X			X				X		
080.150	Bárig	X				X				X			
080.151	Plana de Jaraco		X			X				X			
080.152	Plana de Gandía		X			X				X			
080.153	Marchuquera - Falconera	X				X				X			
080.154	Sierra de Ador	X				X				X			
080.155	Valle de Albaida	X				X				X			
080.156	Sierra Grossa	X				X				X			
080.157	Sierra de la Oliva			X		X					X		
080.158	Cuchillo - Moratilla			X			X				X		
080.159	Rocín			X		X					X		
080.160	Villena - Benejama			X			X				X		
080.161	Volcadores - Albaida	X				X				X			
080.162	Almirante Mustalla	X				X				X			
080.163	Oliva - Pego			X			X				X		
080.164	Ondara - Denia			X			X				X		
080.165	Montgó	X				X				X			
080.166	Peñón - Bernia	X				X				X			
080.167	Alfaro - Segaria	X				X				X			
080.168	Mediodía	X				X				X			
080.169	Muro de Alcoy			X		X					X		
080.170	Salt San Cristobal	X				X				X			
080.171	Sierra Mariola			X		X					X		
080.172	Sierra Lácerca			X		X					X		

Código Masa	Masa subterránea	Cuantitativo				Químico				Global			
		2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR	2015	2021	2027	OMR
080.173	Sierra del Castellar			X		X						X	
080.174	Peñarrubia			X		X						X	
080.175	Hoya de Castalla			X		X						X	
080.176	Barrancones - Carrasqueta	X				X				X			
080.177	Sierra Aitana	X				X				X			
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	X				X				X			
080.179	Depresión de Benisa	X				X				X			
080.180	Jávea			X		X						X	
080.181	Sierra de Salinas			X		X						X	
080.182	Argüeña - Maigmó			X		X						X	
080.183	Orcheta	X				X				X			
080.184	San Juan - Benidorm	X						X				X	
080.185	Agost - Monnegre	X				X				X			
080.186	Sierra del Cid			X		X						X	
080.187	Sierra del Reclot			X		X						X	
080.188	Sierra de Argallet			X		X						X	
080.189	Sierra de Crevillente			X		X						X	
080.190	Bajo Vinalopó	X						X				X	

Tabla 43. Objetivos medioambientales finales en las masas de agua subterráneas en mal estado global, que presentan prórrogas u objetivos menos rigurosos.

4.6. RESUMEN DEL ANALISIS DE INCUMPLIMIENTOS

En la Tabla 44 se muestra un resumen de las masas de agua que alcanzan el buen estado la situación actual (año 2009) y los horizontes previsibles para el cumplimiento de los objetivos de las masas de agua de la demarcación que han sido analizados en los

apartados anteriores. En ella también se indica el número de masas para las que se plantean objetivos menos rigurosos.

Categoría de la masa de agua	Buen estado 2009	Buen estado 2015	Buen estado 2021	Buen estado 2027	Objetivo menos riguroso	Total
Ríos naturales	123	131	146	257	0	257
Ríos. Muy modificados y artificiales asimilables a río	3	3	8	19	0	19
Masas de agua muy modificadas y artificiales por la presencia de presas (embalses)	23	23	23	28	0	28
Lagos	7	7	7	19	0	19
Masas de agua de transición	0	-	-	4	0	4
Masas de agua costera naturales	12	12	12	16	0	16
Masas de agua costera muy modificadas por puertos	0	-	-	6	0	6
Total masas de agua superficial	168	176	196	349	0	349
Masas de agua subterránea	48	48	55	87	3	90
Total masas de agua	216	224	251	436	3	439

Tabla 44. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua

En la situación actual (año 2009) el número de masas en buen estado es de 216, lo que representa el 49,2% del total. En el año 2015 se prevé que se alcancen el buen estado 224 masas de agua, lo que representa el 51% del total. Se establecen prórrogas al año 2021 en 27 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 185 masas de agua. El aplazamiento se justifica, esencialmente, por falta de capacidad presupuestaria de las Administraciones públicas para desarrollar en el sexenio 2010-2015 las medidas de depuración (MIMAM, 2007a), de restauración y de atención a las demandas principalmente, así como por la inercia característica de las masas de agua subterránea respecto a la aplicación de las medidas. Para 3 masas de agua subterráneas, es decir, para menos del 1% de las masas identificadas en la demarcación no se considera posible alcanzar el buen estado en 2027 y consecuentemente se definen objetivos menos rigurosos.

En las figuras siguientes se muestra el horizonte previsto de cumplimiento establecido para las masas de agua continentales, indicándose las prórrogas que ha sido necesario establecer en las masas que no alcanzan el buen estado, y establecimiento de objetivos menos rigurosos en aquellos casos donde ha sido necesario.

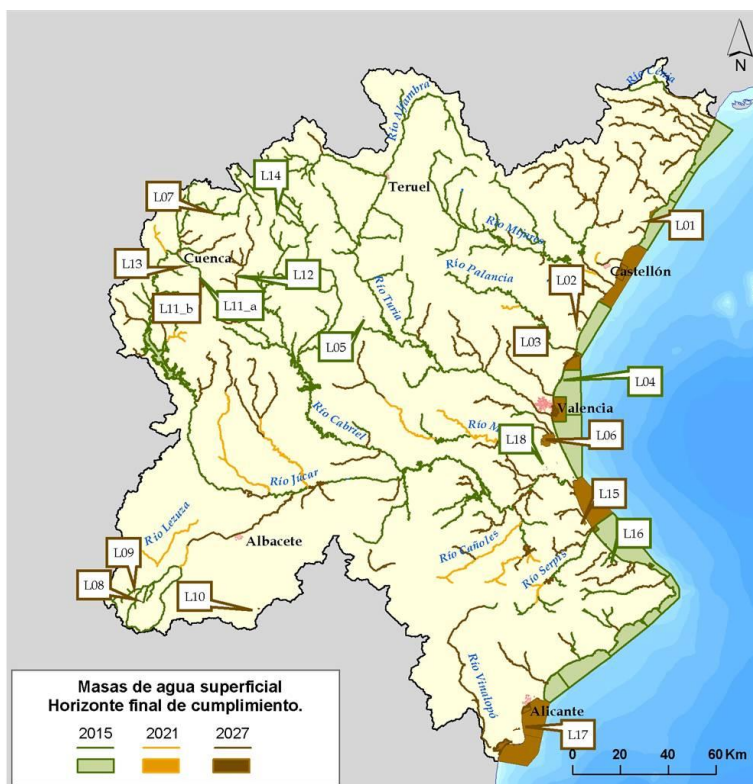


Figura 26. Masas de agua superficiales: horizontes de alcance del buen estado global.

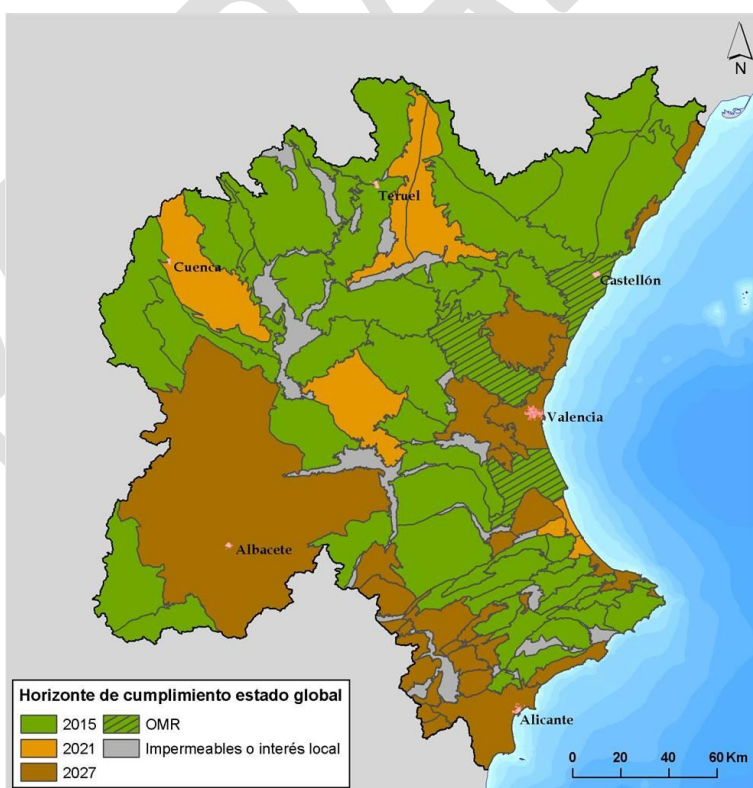


Figura 27. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global.

4.7. ZONAS PROTEGIDAS

En este apartado se trata de describir los objetivos específicos que deben alcanzarse en aquellas masas de agua que se encuentran asociadas a zonas protegidas designadas en el ámbito de la demarcación, y cuya descripción y desarrollo normativo puede consultarse en el anejo 4 del presente plan.

4.7.1. MARCO LEGISLATIVO

Los objetivos a alcanzar en las masas de agua incluidas en zonas protegidas serán por un lado los objetivos ambientales exigidos por la DMA, y por otro lado los objetivos específicos definidos en la normativa de regulación de las distintas zonas protegidas y que serán los que se describen en este apartado.

El cumplimiento de los objetivos específicos en zonas protegidas se establece con un plazo límite de quince años después de la entrada en vigor de la DMA, a menos que se especifique otra cosa en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas, no siendo posible el establecimiento de exenciones.

A continuación se presenta en la siguiente tabla la normativa que regula cada tipo de zona protegida y un resumen de los objetivos específicos a aplicar:

Tipo de Zona Protegida	Legislación regulatoria	Objetivos específicos
Captación de agua para abastecimiento	Artículo 7 de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis del TRLA.	Designación de las zonas de captación para abastecimiento urbano en los PHC
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas	Directiva 2006/44 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de septiembre de 2006 relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces Directiva 2006/113 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos. Directiva 91/492, de 15 de julio de 1991, por la que se fijan las normas sanitarias aplicables a la producción y puesta en el mercado de moluscos bivalvos vivos (parcialmente modificada por la Directiva 97/61/CE, de 20 de octubre de 1997, que modifica el anexo de la Directiva 91/492/CEE)	Parámetros de calidad específicos y protocolos de actuación para las aguas que requieren protección o mejora para la vida de los peces
Masas de agua de uso recreativo	Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.	Parámetros de calidad específicos y protocolos de actuación para las aguas de baño

Tipo de Zona Protegida	Legislación regulatoria	Objetivos específicos
Zonas de especial protección para las aves (ZEPAS)	Directiva 2009/147 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres	Protección de especies de aves, así como mantenimiento del buen estado de los hábitats de los que dependen dichas aves protegidas
Lugar de importancia comunitaria (LIC)	Directiva 92/43 del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres	Protección y mantenimiento del buen estado de hábitats
Zonas sensibles	Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas	Parámetros de calidad de los “vertidos” que vierten en zona sensible
Zonas vulnerables	Directiva del Consejo de 12 de diciembre de 1991 relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (91/676/CEE),	Aplicación Programas de actuación contra la contaminación por nitratos
Zonas de Protección Especial	Artículo 43 del TRLA y 23 del Reglamento de Planificación Hidrológica	Caudales ecológicos y control de emisiones de vertidos a las aguas
Reserva natural fluvial	Artículos 42.1.b.c’) del TRLA y 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica	Muy buen estado ecológico de las masas de agua
Zona húmeda	Convención Ramsar (02/02/1971) Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el inventario nacional de zonas húmedas, las inscritas en los Catálogos Autonómicos de Humedales	Conservación humedales en buen estado

Tabla 45. Normativa de regulación de zonas protegidas y objetivos específicos

4.7.2. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN ZONAS PROTEGIDAS

Conforme al apartado 6.1.4 de la IPH, los objetivos medioambientales para las zonas protegidas persiguen cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en cada tipo de zona alcanzando los objetivos específicos que en ellas se determinen.

Como ya se ha comentado anteriormente en este apartado se realiza un análisis de cumplimiento de los objetivos específicos en las “masas de agua superficial y subterránea” asociadas a las zonas protegidas.

Se consideran, en el ámbito de la demarcación las siguientes zonas protegidas:

- Captación para abastecimiento
- Aguas destinadas a la producción de vida piscícola
- Masas de agua de uso recreativo
- Zonas húmedas
- Reservas Naturales Fluviales y Zonas de Protección Especial

- Zonas vulnerables
- Zonas sensibles

Actualmente no se dispone de objetivos específicos para las zonas protegidas de LIC y ZEPA. No obstante cuando se definan deberán ser considerados para su cumplimiento. Indicar que para las masas de agua incluidas dentro de la red Natura 2000 el caudal mínimo circulante no será inferior al 50% del HPU y no podrá ser rebajado en situaciones de sequías prolongadas (ver anejo 5.- Régimen de caudales ecológicos).

En el anejo 4.- Registro de Zonas Protegidas se detallan y describen estas zonas protegidas.

4.7.2.1. CAPTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO

La adopción de la Directiva Marco del Agua conlleva la derogación de las Directivas 75/440/CEE y 79/869/CEE, que hasta el año 2007 eran la referencia normativa para la definición y seguimiento de las aguas de consumo humano

Así la DMA establece en su artículo 7, que los Estados miembros deberán especificar dentro de cada demarcación hidrográfica todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas, y todas las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro, además los Estados miembros velarán porque, en el régimen de depuración de aguas que se aplique y de conformidad con la normativa comunitaria, el agua obtenida cumpla los requisitos de la Directiva 80/778/CEE, modificada por la Directiva 98/83/CE y además velarán por la necesaria protección de las masas de agua especificadas con objeto de evitar el deterioro de su calidad, contribuyendo así a reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable, pudiendo establecer perímetros de protección para esas masas de agua.

En cumplimiento con los objetivos específicos, el plan hidrológico de la demarcación, en el anejo 4 referente a zonas protegidas especifica las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano conforme a lo establecido en la DMA, y todas las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro.

Respecto a los otros requisitos, hasta que se disponga de un nuevo protocolo de actuación para velar por la protección de estas aguas tras la derogación de las Directivas 75/440/CEE y 79/869/CEE, se siguen realizando los mismos análisis exigidos por estas Directivas para garantizar la protección de estas aguas.

Por último en cuanto a la garantía de cumplimiento de la Directiva 98/83/CE, se ha traspuesto al ordenamiento jurídico el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

En la demarcación existen actualmente 19 captaciones de agua superficiales para abastecimiento. Además hay que añadir 7 captaciones superficiales para desalinizadoras en 6 masas de agua costeras. De ellas, únicamente dos están en explotación, el resto están en ejecución o proyectadas. En cuanto a las captaciones en aguas subterráneas, existen 1.961 captaciones (1.658 pozos y 303 manantiales). Además están las captaciones cuya puesta en servicio está prevista en el horizonte 2015, siendo estos 7 sondeos subterráneos (6 en la provincia de Castellón y 1 en Alicante) y superficialmente está la captación para el abastecimiento de agua potable de las comarcas de la Ribera y la captación futura para la potabilizadora del Mijares situada en la masa 10.10 -Río Mijares: E. Sichar - CV18. De la captación de la Ribera la toma se realiza desde el embalse de Tous (acequia Real), masa de agua incluida en las captaciones actuales por el abastecimiento a Valencia. En el anejo 4.- Registro de Zonas Protegidas DHJ se detallan estas captaciones.

Hasta la determinación de los objetivos específicos para las captaciones subterráneas los objetivos propuestos para las masas de agua subterránea vinculadas a captaciones son los objetivos generales descritos en la *Texto Refundido de la Ley de Aguas* (conseguir el buen estado, evitar el deterioro y reducir la contaminación, principalmente).

4.7.2.2. AGUAS DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN DE VIDA PISCÍCOLA

En la demarcación existen 4 de los tramos declarados a la UE como ciprinícolas. Esto supone una longitud de 88 km de río y tienen asociadas 8 masas de agua.

En el caso de estas masas de agua con tramos ciprinícolas declarados a la UE, el objetivo específico establecido es el cumplimiento de los parámetros de calidad incluidos en el *Anexo I de la Directiva 2006/44/CEE de 6 de septiembre de 2006*. Así, la evaluación de estado de los tramos fluviales piscícolas se establece en función de la calidad necesaria para albergar determinadas especies, siendo los parámetros definitorios los reflejados en el Anexo 3 del RAPAPH, mientras no se trasponga la nueva directiva.

La cuantificación del estado en el año 2009 se recoge en la siguiente tabla como recopilación de los resultados de la calidad en estos tramos facilitados por Comisaría de Aguas:

Sistema de Explotación	Código MA	Nombre MA	Código Zona Protegida	Nombre Zona Protegida	Provincia	Límite del tramo	Grado de cumplimiento
Mijares-Plana de Castellón	10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	0803100008	Olba	Teruel	De la presa de Los Torranes a la cola del embalse de Arenós (central de los Cantos)	C
	10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós					
Turia	15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	0803100009	Chulilla	Valencia	Desde la presa de Loriguilla hasta el límite con el TM de de Gestalgar, por debajo de la confluencia del río Sot de Chera (El Corindón)	C
	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada					
Júcar	18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	0803100010	Villar de Olalla	Cuenca	Desde aguas abajo de la Ciudad de Cuenca, hasta aguas abajo de la desembocadura del arroyo de Las Tejas	C
Serpis	21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	0803100011	Lorcha	Valencia Alicante	Desde la desembocadura del barranco de la Encantada hasta la desembocadura del barranco de Azafor en Villalonga, y el primero desde Caramarruch en Planes hasta su unión con el río Serpis	C
	21.05.01.01	Bco. Encantada					
	21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala					

(C: cumple límites imperativos y valores guía, I: Incumple). No se ha considerado el Cloro residual a la hora de evaluar la calidad de los tramos. El límite establecido para el Cloro residual(0,005 mg/l) es muy estricto y difícil de alcanzar con los equipos de campo, con límite de cuantificación de 0,01 mg/l. Complementariamente, cabe reseñar que este valor de 0,005 mg/l es para aguas con un pH de 6, aceptándose concentraciones superiores para pH mayores.

Tabla 46. Evaluación de las masas de agua de los tramos ciprinícolas declarados a la UE (2009).

Indicar que según información facilitada por Comisaría de Aguas en 2012 las zonas protegidas de Villar de Olalla y Lorcha cumplirían con los límites imperativos, incluso con el parámetro de cloro residual.

En el caso de las masas de agua costeras con zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos, el objetivo medioambiental será adecuarse a las normas de calidad definidas en el *Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo, por el que se establecen las normas de calidad de las aguas y de la producción de moluscos y otros invertebrados marinos vivos.*

4.7.2.3. MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO

En las zonas de baño el objetivo específico es el cumplimiento de parámetros de calidad sanitaria establecidos en la *Directiva 2006/7/CE, de 15 de febrero* y traspuesta al ordenamiento jurídico nacional mediante el *Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre.*

Conforme al Real Decreto 1341/2007, la declaración de las zonas protegidas para baño se hace anualmente por las autoridades autonómicas competentes.

En la demarcación existen 176 zonas consideradas protegidas debido a su uso recreativo, 9 zonas en aguas continentales y 167 playas declaradas como zona de baño.

Según este Real Decreto, el **órgano ambiental** (CHJ en ámbito continental o administración autonómica en ámbito marítimo) deberá designar los *puntos de control ambiental*: zonas dónde efectuar la toma de muestras para el control de las causas de contaminación que pudieran afectar a las zonas de baño. Además deberá establecer los *perfiles de las aguas de baño*: informe de las características de las aguas de baño, potencial de contaminación, evaluación de las posibles causas, medidas de gestión de episodios de contaminación, etc. Por otra parte, la **autoridad sanitaria** (administración autonómica) deberá designar *los puntos de muestreo*: dónde se efectuará la toma de muestras para el control de la calidad de las aguas de baño. Además de controlar la calidad de las aguas de baño con la información de *los puntos de muestreo*, las autoridades sanitarias deberán efectuar las evaluaciones del riesgo para la salud de los bañistas cuando *los perfiles de las aguas de baño* así lo aconsejen.

Los Organismos Autonómicos responsables del control de la calidad de las aguas de baño en el ámbito de la demarcación son los que vienen reflejados en Tabla 47.

C. Autónoma	Organismo
Aragón	DG de Salud Pública.
C. Valenciana	DG del Agua
Castilla- La Mancha	DG Salud Pública, Drogodependencias y consumo, anterior Dirección General de Salud Pública y Participación.

Tabla 47. Organismos Autonómicos responsables del control de la calidad de las aguas de baño

La información acerca de la calidad de las aguas de baño se ha obtenido del Censo Oficial de Aguas de Baño 2009 (continentales y marítimas) del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño NÁYADE (<http://nayade.msc.es>).

En la siguiente tabla se muestra la calidad de las zonas de baño en aguas continentales en el año 2009.

Sistema de Explotación	Código MA	Nombre MA	Código Zona Protegida	Nombre Zona Protegida	Provincia	Calidad
Mijares-Plana de Castellón	10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	0804100007	Embalse Valbona, Valbona	Teruel	2
	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	0804100106	Río Mijares, Montanejos	Castellón	1
Turia	15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	0804100006	Embalse E. Arquillo de San Blas, Teruel	Teruel	2
Júcar	18.03	E. La Toba	0804100009	Embalse La Toba, Cuenca	Cuenca	2
	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	0804100010	Río Júcar Cuenca 02	Cuenca	Cerrada
			0804100011	Río Júcar, Cuenca 03	Cuenca	Cerrada
	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	0804100008	Río Júcar, Alcalá del Júcar	Albacete	1
18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	0804100126	Río Anna, Anna	Valencia	1	
Marina Baja	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	0804100035	Baños río Algar, Callosa d'en Sarrià	Alicante	1

2.- Muy Buena calidad; 1.- Buena calidad

Tabla 48. Calidad de las aguas de baño continentales. Informe técnico calidad de las aguas de baño en España. Temporada 2009.

Indicar que la calidad en 2012 de estas zonas no varía, excepto en las zonas de Alcalá del Júcar que pasa a tener calidad insuficiente y el río Anna que mejoran su calidad siendo esta excelente, según la nueva clasificación de la calidad.

Un resumen del grado de cumplimiento respecto a la calidad de las aguas de baño marítimas en el 2009 se muestra en la siguiente tabla:

Código MA	Nombre MA	Número Playas	Puntos de Muestreo	Calidad de los puntos de muestreo		
				Calidad Muy buena	Calidad Buena	Calidad No Apta
C001	Límite CV-Sierra de Irta	12	16	16	0	0

Código MA	Nombre MA	Número Playas	Puntos de Muestreo	Calidad de los puntos de muestreo		
				Calidad Muy buena	Calidad Buena	Calidad No Apta
C002	Sierra de Irta	4	4	4	0	0
C003	Sierra de Irta-Cabo de Oropesa	7	10	10	0	0
C004	Cabo de Oropesa-Burriana	12	13	12	1	0
C0041	Puerto de Castellón	2	1	1	0	0
C005	Burriana-Canet	13	15	15	0	0
C006	Puerto de Sagunto	3	3	3	0	0
C007	Costa Norte de Valencia	9	10	6	2	2
C008	Puerto de Valencia-Cabo de Cullera	14	16	12	2	2
C0081	Puerto de Valencia	5	5	2	3	0
C009	Cabo Cullera-Puerto de Gandía	13	16	16	0	0
C010	Puerto de Gandía-Cabo de San Antonio	19	22	21	1	0
C0101	Puerto de Gandía	2	1	1	0	0
C011	Cabo San Antonio-Punta de Moraira	7	7	7	0	0
C012	Punta de Moraira-Peñon de Ifach	7	7	7	0	0
C013	Peñon de Ifach-Punta de les Caletes	10	10	10	0	0
C014	Punta de les Caletes-Barranco de Aguas de Busot	11	13	13	0	0
C015	Barranco de Aguas de Busot-Cabo Huertas	4	6	5	1	0
C016	Cabo Huertas-Santa Pola	7	8	7	1	0
C017	Santa Pola-Guardamar del Segura	10	10	9	1	0
Total DHJ		167*	193	177	12	4

*Existen un total de 4 playas compartidas entre varias masas de agua costeras

Tabla 49.- Calidad de las aguas de baño marítimas. Informe técnico calidad de las aguas de baño en España. Temporada 2009

4.7.2.4. ZONAS HÚMEDAS

La demarcación cuenta con 51 humedales (4 declarados ante la Convención de Ramsar, 43 inscritas en el Inventario Español de Zonas Húmedas y 8 inscritas en el Catálogo de Zonas Húmedas de las Comunidades Autónomas u otras figuras de protección), con una superficie total de 449,50 km², situados principalmente en la Comunidad Valenciana.

En las zonas húmedas se deberán cumplir los objetivos específicos en la medida en que se apruebe la legislación que los defina.

4.7.2.5. RESERVAS NATURALES FLUVIALES Y ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Con arreglo a lo dispuesto en los artículos 42.1.b.c') del TRLA y 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el plan hidrológico de la cuenca recoge las reservas naturales fluviales declaradas por las administraciones competentes de la demarcación o por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. En el ámbito de la demarcación, la Confederación Hidrográfica del Júcar ha propuesto 5 reservas naturales fluviales con una longitud total de 103,8 km.

Para las zonas propuestas como reservas naturales fluviales todavía no se dispone de los objetivos específicos concretos, si bien el artículo 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica indica que "el estado ecológico de dichas reservas será muy bueno". En la Tabla 50, se incluye el estado de cada una de las zonas propuestas como reservas fluviales y las masas asociadas.

Sistema de explotación	Código MA	Nombre MA	Código Zona Protegida	Nombre Zona Protegida	Estado Ecológico
Cenia-Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Uldecona	080910001	Río de la Senia	Muy Bueno-Bueno
Turia	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	080910002	Río Guadalaviar	Muy Bueno-Bueno
	15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas			Muy Bueno-Bueno
Júcar	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	080910003	Arroyo de Almagrero	Muy Bueno-Bueno
	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	080910004	Cabriel	Muy Bueno-Bueno
Marina Alta	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	080910005	Río Jalón	Muy Bueno-Bueno

Tabla 50.- Estado ecológico 2009 de las masas que incluyen a las zonas propuestas como reservas naturales fluviales

Dado que el estado ecológico de estas zonas es muy bueno-bueno se cumple con lo indicado en el Reglamento de Planificación Hidrológica.

Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 23 del Reglamento de Planificación Hidrológica, se declaran como zonas de protección especial, a propuesta de la Confederación Hidrográfica del Júcar, 8 masas de agua superficial por su valor ecológico.

La IPH en el apartado 4.10 indica que: *Serán zonas protegidas las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declarados de protección especial y recogidos en el plan hidrológico.*

En la siguiente tabla y figura se recogen las 8 masas de agua declaradas zonas de protección especial de acuerdo a su valor ambiental

Sistema de explotación	Código MA	Nombre MA	Código Zona Protegida	Longitud masa (Km)
Mijares	10.03.02.01	Río Albetosa: Cabecera - Manzanera	0810100001	8,92
Mijares	10.06.02.01	Río Montán	0810100002	5,01
Turia	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	0810100003	9,35
Turia	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	0810100004	93,70
Turia	15.06.03.01	Río Vallanca	0810100005	13,72
Júcar	18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	0810100006	21,88
Júcar	18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	0810100007	8,92
Marina Baja	28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	0810100008	5,01

Tabla 51. Zonas de protección especial

Indicar que en estas masas el caudal mínimo circulante no será inferior al 50% del HPU (ver anejo 5.- Régimen de caudales ecológicos). Además en estas masas se controlará la emisión de vertidos.

4.7.2.6. ZONAS VULNERABLES

El marco normativo para su designación y protección lo establece la Directiva del Consejo de 12 de diciembre de 1991 relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (91/676/CEE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el RD 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Cabe destacar que la designación de las zonas vulnerables la efectúan los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, de acuerdo con el artículo 4 (1) del Real Decreto 261/1996. En la demarcación hidrográfica se han declarado 279 municipios como zonas vulnerables, con una superficie total de 13.700,77 Km², equivalente a un 31,8 % de la extensión de la demarcación.

Los objetivos específicos para estas zonas son los establecidos en la normativa por la que se han declarado y la protección de las masas de agua subterránea respecto al contaminante de nitratos. Para satisfacer los objetivos medioambientales en estas zonas protegidas y en cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre de

1991, se deben adoptar las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los programas de acción que con carácter obligatorio deben redactar las comunidades autónomas. A este respecto indicar que las Comunidades autónomas competentes de Castilla la Mancha, Aragón, Comunidad Valenciana y Cataluña han realizado la designación de zonas vulnerables y han aprobado sus programas de actuación. Además las Comunidades autónomas también han elaborado unos códigos de buenas prácticas en desarrollo de los Programas de Acción aprobadas con el fin de disminuir lo máximo posible la contaminación causada por los nitratos de origen agrario.

No obstante, indicar que hay varias masas de agua subterránea sobre las que se han designado zonas vulnerables y que están afectadas por la contaminación difusa (nitratos), y donde pese a los esfuerzos realizados, no se alcanzan los objetivos medioambientales por razones de viabilidad técnica asociada a la inercia en la respuesta de los acuíferos (MARM, 2009).

4.7.2.7. ZONAS SENSIBLES

El marco normativo para su designación lo establece la Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Las zonas sensibles fueron declaradas por las comunidades autónomas. En la demarcación hidrográfica del Júcar hay 30 zonas declaradas sensibles, 22 en aguas continentales, 1 en aguas de transición y 7 en aguas marinas. En estas zonas se exigen requisitos de vertidos más rigurosos que en zonas normales para aquellas aglomeraciones mayores de 10.000 habitantes-equivalentes que vierten sus aguas depuradas a las masas de agua declaradas como zonas sensibles.

De acuerdo con la Directiva 91/271/CEE los requisitos para los vertidos procedentes de instalaciones de tratamientos de aguas residuales urbanas realizados en zonas sensibles propensas a eutrofización son los que se muestran en la siguiente tabla:

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción (1)
Fósforo Total	2 mg/l (de 10.000 a 100.000 e-h)	80 %
	1 mg/l (más de 100.000 e-h)	
Nitrógeno Total (2)	15 mg/l (de 10.000 a 100.000 e-h)	70% - 80 %
	10 mg/l (más de 100.000 e-h)	

(1) Reducción relacionada con la carga del caudal de entrada

(2) Nitrógeno Total equivale a la suma de nitrógeno Kjeldhal (N orgánico y amoniacal), nitrógeno en forma de nitrato y nitrógeno en forma de nitrito.

Tabla 52. Requisitos para vertidos procedentes de estaciones depuradoras realizados en zonas sensibles

En la demarcación se considera que en la actualidad los vertidos de aglomeraciones de más de 10.000 habitantes equivalentes que vierten en zona sensible cumplen los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE.



BORRADOR

5. DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Como señala el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), que transpone el artículo 4.6 de la Directiva Marco del Agua (DMA) al ordenamiento jurídico español, el concepto de deterioro temporal del estado de una masa de agua se refiere al deterioro coyuntural del estado motivado por causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no han podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes.

5.1. INUNDACIONES.

La reducción del riesgo de inundaciones no es uno de los objetivos principales de la Directiva Marco del Agua, que tampoco tiene en cuenta los futuros cambios del riesgo de inundación que se derivarán del cambio climático, por lo que el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea han considerado necesario la redacción de la Directiva 2007/60/CE de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

La Directiva 2007/60/CE establece la necesidad de realizar una Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación en cada una de las unidades de gestión en que esté dividido el territorio, por medio, entre otros, de la elaboración de mapas de peligrosidad de inundaciones y de mapas de riesgo de inundación y en segundo lugar mediante la redacción de unos Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, todo ello con la correspondiente coordinación con la Directiva 2000/60/CE.

Según los acuerdos adoptados en la reunión de los Directores del Agua, celebrada en Lisboa el 29/30 de noviembre de 2007, la identificación de una inundación como grave en el sentido del artículo 38 del RPH se efectúa una vez que se ha producido.

Se considera que las inundaciones de baja probabilidad o escenarios de eventos extremos correspondientes a la categoría a) del artículo 6 (3) de la Directiva 2007/60/CE son inundaciones graves en el sentido del artículo 38 del RPH que producen un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Sin embargo, también las inundaciones con una mayor probabilidad pueden ser consideradas como inundaciones graves en circunstancias en las que los impactos de esas inundaciones son igualmente excepcionales, o inundaciones razonablemente imprevistas.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido la inundación, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la inundación deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

Las zonas de la Comunidad Valenciana que presentan un especial riesgo de sufrir el efecto de inundaciones se indican en las cartografías de riesgo recogidas en el PATRICOVA (Plan de acción territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana), GVA, 2002.

Además, de acuerdo con el Real Decreto 903/2010 de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, transposición de la Directiva 2007/60/CE de 23 de octubre de 2007, las fases y fechas para obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones y lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones son los siguientes:

- Artículo 7.8.: La evaluación preliminar del riesgo de inundación concluirá antes del 22 de diciembre de 2011.
- Artículo 10.6.: Los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación deberán elaborarse antes del 22 de diciembre de 2013.
- Artículo 13.7.: Los planes de gestión del riesgo de inundación se aprobarán y publicarán antes del 22 de diciembre de 2015.

5.2. SEQUÍAS

En todos los sistemas de explotación del ámbito de la DHJ, con una gran variabilidad hidrológica, las sequías son frecuentes y pueden ser prolongadas, por lo que pueden llegar a poner en peligro, no solo el suministro de agua para riego, sino también el suministro al abastecimiento urbano, si no se establecen las medidas preventivas adecuadas. Así mismo, el medioambiente puede verse afectado por la escasez de los caudales en cauces, y también por el consiguiente empeoramiento de la calidad del agua. Por tanto, todos los ámbitos geográficos, y usos pueden verse afectados por este problema, así como el estado ecológico de las masas de agua superficial, y el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

Los efectos de las sequías en la Demarcación pueden ser los siguientes:

En el estado de las masas de agua superficial:

-Disminución de caudales en cauces, con la consiguiente disminución de la calidad del agua, sobre todo en zonas con vertidos, disminución de oxígeno disuelto, y afección a la vida piscícola. Existe el peligro de secado de tramos de ríos que son permanentes.

-Disminución de reservas en lagos y embalses, con el consiguiente empeoramiento de la calidad del agua, disminución de oxígeno disuelto, y afección a la vida piscícola.

En el estado de las masas de agua subterránea:

- Descensos generalizados de niveles piezométricos por disminución de la recarga y aumento de extracciones en general
- Fuertes descensos locales de niveles piezométricos por aumento de extracciones localizadas
- Afecciones a los caudales de manantiales, cauces, y zonas húmedas vinculados a la masa de agua
- Empeoramiento de la calidad del agua
- Intrusión salina e inutilización de pozos de riego y abastecimiento urbano

En los usos del agua:

- Déficits en los usos agrícolas, poniendo en peligro las cosechas y/o el valor de la producción.
- Posibilidad de déficits en los usos urbanos, poniendo en peligro la seguridad y salud de las personas.
- Complicación del tratamiento en las ETAP por empeoramiento de la calidad, pudiendo llegar a inutilizar la fuente de suministro.
- Dificultades en la gestión de infraestructuras cuando los caudales son muy exigüos (caso del Canal Júcar-Turia, y de los azudes de Daroqui y del Repartiment en el Turia).

En la gestión del dominio público hidráulico:

- Necesidad de una vigilancia más intensa del DPH, y activación del Plan de Vigilancia Ambiental para las zonas vulnerables o muy vulnerables definidas en el Plan Especial de Sequía (PES), y en el Plan de Choque de Policía y Control del Dominio Público Hidráulico.
- Dificultades en el mantenimiento de policía de cauces (vigilancia de tomas, acuerdos con directrices), sobre todo en tomas de usuarios no representados en comisiones de desembalse (CD). Hay muchos usuarios que no están en CD, y que en situación de sequía constituyen un problema de primer orden, pues no se atienden a restricciones, ni control de derivaciones, ni horarios.
- Dificultades en el mantenimiento de policía de acuíferos (vigilancia de extracciones, de horarios, etc.)

De acuerdo con el apartado 1.2 de la IPH se considera que una sequía es prolongada en el sentido del artículo 38 del RPH cuando se trata de una sequía producida por circunstancias excepcionales o que no han podido preverse razonablemente. La identificación de estas circunstancias se realiza mediante el uso de indicadores durante un periodo de tiempo y teniendo en cuenta aspectos como la intensidad y la duración.

El sistema de indicadores de sequías empleado en la CHJ se describe detalladamente en el Plan especial de alerta y eventual sequía en la CHJ, Orden MAM /698/2007, de 21 de marzo.

Valores del Índice de estado				
Entradas a los escenarios		Salidas de los escenarios		
	Durante	Condición	Condición	Escenario de salida
Normalidad	-	$\geq 0,50$	-	
Prealerta	3 meses consecutivos	$]0,5 - 0,30]$	3 meses consecutivos con $I_e \geq 0,50$	Normalidad
Alerta	2 meses consecutivos	$]0,3 - 0,15]$	2 meses consecutivos con $I_e \geq 0,50$ 6 meses consecutivos con $I_e]0,5 - 0,30]$	Prealerta
Emergencia	2 meses consecutivos	$< 0,15$	2 meses consecutivos con $I_e]0,5 - 0,30]$ 6 meses consecutivos con $I_e]0,3 - 0,15]$	Alerta

Figura 28. Condiciones de entrada y salida de los escenarios de alerta. Fuente: PES, Orden MAM /698/2007.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiendo entrado el sistema de explotación en un estado de sequía prolongada, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la sequía deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

Las medidas propuestas para situaciones de alerta y eventual sequía de la CHJ se recogen en el PES, Orden MAM /698/2007.


5.3.ACCIDENTES

Cuando se produce un accidente que afecta al estado de las masas de agua, se deberá determinar si se trata de una circunstancia excepcional y no previsible causante de un deterioro temporal del estado de las masas de agua en el sentido del artículo 38 del RPH.

En particular se consideran los siguientes posibles tipos de accidentes:

- a) Vertidos accidentales ocasionales;
- b) Fallos en sistemas de almacenamiento de residuos;
- c) Incendios en industrias;
- d) Accidentes en el transporte;
- e) Incendios forestales.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido el accidente, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que el accidente deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.



BORRADOR

6. NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

El artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), que transpone al ordenamiento jurídico español el artículo 4 (6) de la Directiva Marco del Agua, define las condiciones que se deben cumplir cuando no se logran los objetivos ambientales o cuando se produzca un deterioro del estado de una masa de agua como consecuencia de una nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o de una alteración de nivel de una masa de agua subterránea.

En los supuestos del artículo 39 del RPH se pueden admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial

Como se ha mencionado en el apartado 3.5., durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, se llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones que afecten al estado de las masas de agua como consecuencia de la ejecución de actuaciones, a fin de presentar una relación de los casos que se han producido en la próxima revisión del plan.

Dentro de las nuevas modificaciones o alteraciones habrá que tener en cuenta aquellas declaradas de interés general que deberán contar con un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental (art. 46.5 del TRLA). Puesto que los informes de viabilidad cubren los requerimientos del art. 39 del RPH, se estima, al objeto de no duplicar procedimientos, que no es necesario realizar un análisis adicional para la justificación de estas nuevas modificaciones o alteraciones.

En las situaciones no contempladas anteriormente, el promotor de la acción o actuación, deberá elaborar la ficha tipo incluida en el presente anejo y acompañar la documentación técnica pertinente, de forma que pueda verificarse que se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del RPH.

No obstante, se tiene constancia de una serie de infraestructuras previstas en la demarcación del Júcar que, con la información disponible, se prevé que introduzcan nuevas modificaciones o alteraciones en el estado. Dichas actuaciones están relacionadas con la construcción de nuevas presas cuyo objetivo principal es la laminación de avenidas. Las medidas propuestas deberán ser concretadas y evaluadas para justificar su necesidad, tal como se expone en el apartado 3.5.2.2.

Código de medida	Nombre de medida	Masa de agua	Naturaleza
FE4_1_AGE	Medidas para la prevención de avenidas e inundaciones en el alto Turia. Presa de los Alcamines y otros. AGE	15.05	Natural
FE4_2_AGE_II	Medidas para la prevención de avenidas e inundaciones en el bajo Turia. Presa de Vilamarxant. AGE	15.14	Natural
FEPGI_1	Plan General de Inundaciones del Júcar. Presas Sellent y Montesa	18.28	Natural

Tabla 53. Medidas previstas en el programa de medidas susceptibles de generar nuevas modificaciones.



BORRADOR

7. REFERENCIAS

- CHJ, 2004. Estudio para el desarrollo sostenible de l'Albufera de Valencia. Disponible en Web: http://www2.chj.gob.es/albufera/01_WEB_ED/01_AV_DSAV/01_GD/GD.htm
- CHJ (2005). Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Confederación Hidrográfica del Júcar. Abril de 2005. Disponible en www.chj.es
- CHJ, 2009b. Evaluación de presiones e impactos en las masas de agua superficiales (IMPRESS-2). Confederación Hidrográfica del Júcar. Septiembre de 2009.
- CHJ, 2012a. Modelo Sobek-WQ 1D-2D de calidad de aguas en L'Albufera de Valencia. Construcción, calibración y análisis de los indicadores de calidad físico-químicos y biológicos del lago. Confederación Hidrográfica del Júcar. Febrero 2012.
- CHJ, 2012b. *Modelo Sobek-WQ 1D-2D de calidad de aguas en L'Albufera de Valencia. Escenarios de simulación*. Confederación Hidrográfica del Júcar. Febrero 2012.
- DGEO, 2007 Borrador del documento "Exemptions to the Environmental Objectives under the Water Framework Directive, Article 4(4), 4(5) and 4(6)", producido por el Grupo de trabajo sobre objetivos ambientales y exenciones (Drafting Group on Environmental Objectives and Exemptions), versión 4 con fecha de 12.10.2007.
- EC, 2003. Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment.
- EC, 2003a. Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies.
- EC, 2003b. Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.
- EC, 2009, Guidance Document No. 18- Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment
- GVA, 2002. PATRICOVA. Plan de acción territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana).
- IGME-DGA , 2009-b. Trabajos de la Actividad 5 "Elaboración del mapa piezométrico del España". Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Demarcación Hidrográfica del Júcar. Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia e Innovación) y Dirección General del Agua (Ministerio de Medio y Medio Rural y Marino). Julio 2009.
- IGME-DGA, 2011a. Informe sobre la caracterización básica de las masas de agua subterránea de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Demarcación Hidrográfica del Júcar. Instituto Geológico y

Minero de España (Ministerio de Ciencia e Innovación) y Dirección General del Agua (Ministerio de Medio y Medio Rural y Marino). Abril 2011.

IGME-DGA, 2011. Trabajos de la Actividad 4 “Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico”. Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Demarcación Hidrográfica del Júcar. Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia e Innovación) y Dirección General del Agua (Ministerio de Medio y Medio Rural y Marino). Febrero 2011.

MARM, 2009. Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias. Convenio específico entre TRAGSATEC S.A. y la Universidad Politécnica de Valencia. Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino. Noviembre 2009.

Pérez, M.A., 2005. Modelo distribuido de simulación del ciclo hidrológico y de la calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, para las grandes cuencas. Aportación al análisis de presiones e impactos de la Directiva Marco del Agua. Tesis Doctoral. Dto. De Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Universidad Politécnica de Valencia. Junio 2005.

ANEJO 8 - APÉNDICE 1
RESUMEN DE LOS OBJETIVOS
MEDIOAMBIENTALES EN MASAS DE AGUA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

APÉNDICE 1. RESUMEN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN MASA DE AGUA

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Leyenda:

N.E.: No evaluado

4(1): Artículo de la DMA que define las condiciones para conseguir una adecuada protección de las aguas, fijando los objetivos medioambientales a alcanzar para: las aguas superficiales, aguas subterráneas y zonas protegidas

4(3): Artículo de la DMA que define las condiciones para designar una masa de agua como artificial o muy modificada.

4(4): Artículo de la DMA que define prórrogas: *“Los plazos establecidos en el apartado 1 podrán prorrogarse para la consecución progresiva de los objetivos relativos a las masas de agua, siempre que no haya nuevos deterioros del estado de la masa agua afectada []”*

4(5): Artículo de la DMA que define objetivos menos rigurosos: *“Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado []”*

Ecotipo ríos		Ecotipo embalses	
Ecotipo	Descripción	Ecotipo	Descripción
5	Ríos manchegos	7	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con Temp. Media anual menor a 15°C
9	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	10	Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos
10	Ríos mediterráneos con influencia cárstica	11	Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal
12	Ríos de montaña mediterránea calcárea		
13	Ríos mediterráneos muy mineralizados		
14	Ejes mediterráneos de baja altitud		
16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados		

Ecotipo ríos		Ecotipo embalses	
Ecotipo	Descripción	Ecotipo	Descripción
17	Grandes ejes en ambiente mediterráneo		
18	Ríos costeros mediterráneo		

BORRADOR

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL CATEGORÍA RÍOS NATURALES

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
01.01	Río Cenja: Cabecera - E. Ulldecona	12.840	9	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales.
01.03	Río Cenja: E. Ulldecona - La Sénia	7.918	9	2015	4(1)	Red Natura.
01.04	Río Cenja: La Sénia - Ac. Foies	18.572	9	2027	4(4)	Red Natura.
01.05	Río Cenja: Ac. Foies - Mar	11.027	9	2027	4(4)	Zonas húmedas.
02.01	Bco. Valliquera	11.575	18	2027	4(4)	
03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	34.019	9	2027	4(4)	Red Natura.
03.02	Río Servol: Bco. Barsella - Mar	46.435	9	2027	4(4)	
04.01	Bco. Agua Oliva	22.190	18	2027	4(4)	
05.01	Río Cervera: Cabecera - Bco. Espadella	15.443	9	2027	4(4)	Red Natura.
05.02	Río Cervera: Bco. Espadella - Mar	51.016	9	2027	4(4)	
06.01	Rbla. Alcalá	31.090	18	2027	4(4)	
07.01	Río S. Miguel: Cabecera - La Mosquera	21.288	9	2027	4(4)	Aguas Afectadas. Red Natura.
07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	61.759	9	2027	4(4)	Aguas Afectadas. Zonas húmedas.
07.02.01.01	Rbla. Seguer	9.603	18	2027	4(4)	
08.01	Bco. Chinchilla	9.868	18	2027	4(4)	Red Natura.
09.01	Río Seco: Cabecera - Castellón	5.682	18	2021	4(4)	
09.02	Río Seco: Castellón - Mar	12.448	18	2027	4(4)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	17.243	12	2015	4(1)	Red Natura.
10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	17.695	12	2015	4(1)	
10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	40.522	12	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Uso recreativo (Baño).
10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	18.034	12	2015	4(1)	Red Natura.
10.03.02.01	Río Albentosa: Cabecera - Manzanera	8.924	12	2015	4(1)	Red Natura, Zona de Protección Especial
10.03.02.02	Río Albentosa: Desde Manzanera hasta confluencia	16.114	12	2015	4(1)	
10.03.03.01	Río Mora	20.289	12	2015	4(1)	Red Natura
10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	28.244	12	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Red Natura.
10.04.01.01	Río del Morrón	10.996	12	2015	4(1)	Red Natura.
10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	13.841	9	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño). Red Natura.
10.06.01.01	Bco. Maimona	24.523	9	2015	4(1)	Red Natura.
10.06.02.01	Río Montán	5.013	9	2015	4(1)	Red Natura, Zona de Protección Especial
10.06.03.01	Río Cortes	7.368	9	2027	4(4)	
10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	16.085	9	2015	4(1)	Red Natura.
10.07.01.01	Río Pequeño	5.420	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	27.049	12	2015	4(1)	Red Natura.
10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimirreta	8.410	9	2015	4(1)	Red Natura.
10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimirreta - Villahermosa	11.835	9	2015	4(1)	Red Natura.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	25.423	9	2015	4(1)	
10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Schar	11.608	9	2015	4(1)	Red Natura.
10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	8.882	9	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
10.12.01.01	Rbla. de la Viuda: Cabecera - Bco. Segarra	16.499	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.12.01.02	Rbla. de la Viuda: Bco Segarra - Río Monleón	26.561	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.12.01.02.01.01	Río Monleón: Cabecera - Bco Forcall	54.449	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.12.01.02.01.01.01.01	Río Seco (Monleón)	10.052	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.12.01.02.01.02	Río Monleón: Bco Forcall - Rbla de la Viuda	37.273	9	2027	4(4)	Red Natura.
10.12.01.03	Rbla. de la Viuda: Río Monleón - Bco. Cabanes	10.550	9	2027	4(4)	
10.12.01.03.01.01	Bco. Cabanes	20.437	9	2027	4(4)	
10.12.01.04	Rbla. de la Viuda: Bco. Cabanes - E. M ^a Cristina	13.604	9	2015	4(1)	
10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	14.845	9	2015	4(1)	Red Natura.
10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	10.547	9	2015	4(1)	Zonas Sensibles.
10.12.01.06	Rbla. de la Viuda: E. M ^a Cristina - Boverot	6.936	9	2027	4(4)	
12.01	Río Belcaire	11.202	18	2027	4(4)	
13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	31.044	9	2015	4(1)	Red Natura.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	7.633	9	2015	4(1)	Red Natura.
13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	9.784	9	2015	4(1)	Red Natura.
13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	8.867	9	2015	4(1)	Red Natura.
13.05.01.01	Rbla. Seca (Palancia)	11.997	9	2021	4(4)	Red Natura
13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	11.440	9	2015	4(1)	Red Natura.
13.08	Río Palancia: E. Algar - Az. Ac. Mayor Sagunto	25.420	9	2015	4(1)	
13.09	Río Palancia: Az. Ac. Mayor Sagunto - Mar	8.497	9	2027	4(4)	
14.01	Bco. Carraixet: Cabecera - Alfara del Patriarca	31.452	9	2027	4(4)	Red Natura.
14.02	Bco. Carrixet: Alfara del Patriarca - Mar	8.849	9	2027	4(4)	
15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	93.549	12	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales, Zona de Protección Especial
15.01.01.01	Rbla. Monterde	13.314	12	2027	4(4)	
15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas	19.024	12	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales.
15.04	Río Guadalaviar (Turia): E. Arquillo S. Blas - Río Alfambra	8.360	12	2015	4(1)	Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	93.699	12	2015	4(1)	Red Natura, Zona de Protección Especial
15.04.01.02	Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	30.274	12	2015	4(1)	Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	32.009	12	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño).

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
15.05.01.01	Río Camarena	25.041	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón	21.085	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.06.01.01	Río de Riodeva	19.864	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.06.02.01	Río Ebrón	47.071	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.06.03.01	Río Vallanca	13.720	12	2015	4(1)	Red Natura., Zona de Protección Especial
15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	11.868	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.07.01.01	Río Arcos	25.265	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	2.597	12	2015	4(1)	Red Natura.
15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	15.685	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.10.01.01	Rbla. San Marco	10.562	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	17.017	9	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas.
15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	35.148	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.12.01.02	Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	13.471	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas	20.619	9	2027	4(4)	Red Natura.
15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	10.281	9	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Red Natura.
15.13.01.01	Río Reatillo	16.456	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.13.01.03	Río Sot: E. Buseo - Río Turia	12.554	9	2015	4(1)	Red Natura.
15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	32.236	14	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Red Natura.
15.14.01.01	Rbla. Castellana: Cabecera - Rbla. Roig	24.581	9	2027	4(4)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
15.14.01.02	Rbla. Castellana: Rbla. Roig - Río Turia	12.548	9	2027	4(4)	
15.14.01.02.01.01	Rbla. Aceña	20.570	9	2027	4(4)	
15.14.02.01	Rbla. Escarihuela: Cabecera - Bco. Crispina	17.926	9	2027	4(4)	
15.14.02.02	Rbla. Escarihuela: Bco. Crispina - Río Turia	7.276	9	2027	4(4)	
15.15	Río Turia: Bco. Teulada - Ayo Granolera	8.996	14	2015	4(1)	
15.16	Río Turia: Ayo Granolera - Az. Manises	3.805	14	2015	4(1)	Zonas húmedas. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	5.605	14	2027	4(4)	
16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	26.547	9	2027	4(4)	
16.02	Rbla. Poyo: Bco. Cavalls - Paiporta	16.840	9	2015	4(1)	
17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	8.713	18	2027	4(4)	
17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	5.402	18	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	51.941	12	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales.
18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	13.951	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	29.550	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	62.259	12	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño). Zonas Sensibles. Red Natura.
18.05.01.01	Río Valdecabras	6.886	12	2027	4(4)	Red Natura.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.05.02.01	Ayo. Bonilla	12.962	12	2027	4(4)	Red Natura.
18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	23.524	12	2027	4(4)	Red Natura.
18.05.03.02	Río Huécar: Az. Pajosa - Cuenca	8.766	12	2015	4(1)	
18.05.03.03	Río Huécar: Cuenca	1.743	12	2027	4(4)	
18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	95.782	12	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Zonas Sensibles. Red Natura.
18.06.01.01	Río Moscas. Cabecera - La. Fuentes 2	4.251	12	2027	4(4)	
18.06.01.02	Río Moscas: La. Fuentes 2 - Río Júcar	16.999	12	2015	4(1)	
18.06.02.01	Río Chillarón	15.772	12	2021	4(4)	
18.06.03.01	Río San Martín: Cabecera - Río Júcar	12.190	12	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas.
18.07.01.01	Río Marimota	24.947	5	2027	4(4)	
18.07.02.01	Ayo. Riato	6.706	5	2027	4(4)	
18.07.03.01	Ayo. Vega	13.245	12	2027	4(4)	
18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	15.959	12	2027	4(4)	
18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	6.353	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	5.804	16	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.09	Río Júcar: Az. Henchideros - E. Picazo	16.901	16	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.09.01.01	Ayo. Vallehermoso	41.428	5	2027	4(4)	Red Natura.
18.10	Río Júcar: E. Picazo - Ctra Fuensanta	37.509	16	2015	4(1)	Zonas de Captaciones para Abastecimiento.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.11	Río Júcar: Ctra Fuensanta - Los Guardas	20.348	16	2015	4(1)	
18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	21.888	16	2027	4(4)	Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.12.01.01	Río Valdemembra: Cabecera - Motilla del Palancar	31.666	5	2027	4(4)	
18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	10.190	16	2015	4(1)	
18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	6.278	16	2015	4(1)	Red Natura.
18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	21.884	12	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas, Zona de Protección Especial
18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	59.306	12	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas, Zona de Protección Especial
18.14.01.03	Río Arquillo: Az. Carrasca Sombrero - Río Mirón	14.512	5	2015	4(1)	
18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	24.297	12	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.14.01.03.01.02	Río Mirón: Rba. Fuentecarrasca - Río Arquillo	15.924	5	2015	4(1)	
18.14.01.04	Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza	10.888	5	2021	4(4)	
18.14.01.07	Canal María Cristina: Ctra. C. Juan Núñez - Río Júcar	9.450	5	2027	4(4)	Red Natura.
18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	10.781	16	2015	4(1)	Red Natura.
18.15.01.01	Bcos. Encina y Hoz	62.997	5	2027	4(4)	
18.15.01.02	Ayo Ledaña	55.827	5	2021	4(4)	Aguas Afectadas. Red Natura.
18.15.01.02.01.01	Bco. Cañada Romera	30.641	5	2027	4(4)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	14.009	16	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño). Red Natura.
18.16.01.01	Rbla. de Ayora	13.131	5	2027	4(4)	Red Natura.
18.16.02.01	Rbla. Carcelén	14.073	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	6.019	16	2015	4(1)	Zonas Sensibles. Red Natura.
18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	3.266	16	2015	4(1)	Red Natura.
18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	22.482	16	2015	4(1)	Red Natura.
18.20.01.01	Rbla. Espadilla	8.354	9	2027	4(4)	
18.20.01.02	Bco. del Agua	8.363	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.20.02.01	Río Reconque	65.041	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	87.193	12	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales.
18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	10.449	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	18.765	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	80.984	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.04.01.01	Río Mayor del Molinillo	17.767	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	17.975	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.05	E. Bujioso	6.436	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.06	Río Cabriel: E. Bujioso - E. Contreras	9.425	12	2015	4(1)	
18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	99.417	12	2027	4(4)	Red Natura.
18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	21.560	12	2027	4(4)	Red Natura.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	40.107	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.06.01.02.01.01	Ayo. de la Vega	30.238	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.07.01.01	Río Martín	10.079	12	2015	4(1)	
18.21.01.07.02.01	Río Ojos de Moya: Cabecera - Bco. Sierra del Agua	52.537	12	2015	4(1)	
18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	26.131	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	36.536	12	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	17.694	16	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	49.610	16	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	33.599	16	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.21.01.10.01.01	Ayo. Romeroso	10.638	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.21.01.10.01.02	Rbla. Ruices	7.715	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves	26.512	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	10.191	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	20.581	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.25.01.02.01.01	Río Grande: Cabecera - E. Escalona	24.120	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.25.01.02.02.01	Bco. Pileta	23.473	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	3.452	17	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	7.092	17	2015	4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	4.541	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.28.01.01	Río Sellent: Cabecera - Bolbaite	7.904	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	19.768	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.28.01.02.01.01	Rbla. Riajuelo: Cabecera - Río Mínguez	9.160	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	6.994	9	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño).
18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	8.725	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9.352	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.29.01.01.01.01	Río Clariano	32.874	9	2021	4(4)	
18.29.01.02.01.01	Río Micena	10.770	9	2021	4(4)	Red Natura.
18.29.01.03.01.01	Río Cañoles: Cabecera - Canals	44.373	9	2021	4(4)	
18.29.01.03.01.01.01.01	Bco. Boquilla	14.045	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.29.01.03.01.02	Río Cañoles: Canals - Río Albaida	11.838	9	2021	4(4)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles.
18.29.01.03.02.01	Río Barcheta	13.259	9	2015	4(1)	
18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9.067	9	2027	4(4)	
18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	18.107	17	2027	4(4)	Red Natura.
18.30.01.01	Rbla. Casella: Cabecera - Bco. Barcheta	6.543	9	2027	4(4)	
18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	14.316	9	2027	4(4)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	3.121	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.31.01.01	Río Verde: Cabecera - Alzira	7.627	9	2027	4(4)	Red Natura.
18.31.01.01.01.01	Río Seco: Cabecera - Confluencia	23.124	9	2027	4(4)	
18.31.01.02	Río Verde: Alzira - Río Júcar	2.090	9	2027	4(4)	
18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	2.697	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	38.516	9	2027	4(4)	
18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	5.194	9	2015	4(1)	
18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	5.730	9	2027	4(4)	
18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	9.728	9	2021	4(4)	
18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	28.656	9	2021	4(4)	Red Natura.
18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	14.511	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	8.233	9	2015	4(1)	Red Natura.
18.32.01.08	Río Magro: Bonetes - Río Buñol	9.267	9	2015	4(1)	
18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	12.128	9	2021	4(4)	Red Natura.
18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	12.845	9	2021	4(4)	
18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	26.159	9	2021	4(4)	
18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	15.749	9	2027	4(4)	Red Natura
18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	12.920	9	2027	4(4)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	6.263	9	2027	4(4)	Aguas Afectadas.
18.32.01.12	Río Magro: Algemesí - Río Júcar	4.736	9	2027	4(4)	
18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	2.837	17	2015	4(1)	Red Natura.
18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	7.618	17	2027	4(4)	Red Natura.
18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	5.163	17	2027	4(4)	Red Natura.
18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	10.015	17	2015	4(1)	Red Natura.
19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	16.073	18	2027	4(4)	Zonas húmedas.
19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	5.736	18	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
20.01	Río Beniopa	9.881	18	2027	4(4)	
21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	8.347	9	2015	4(1)	Red Natura.
21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	8.054	9	2015	4(1)	
21.03.01.01	Río Vallaseta	23.594	9	2015	4(1)	
21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	8.068	9	2015	4(1)	Producción vida Piscícola.
21.05.01.01	Bco. Encantada	10.210	9	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Red Natura.
21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	10.219	9	2015	4(1)	Producción vida Piscícola. Red Natura.
21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	10.430	9	2015	4(1)	
21.07.01.01	Río Bernisa: Cabecera - Bco. Llutxent	5.105	18	2027	4(4)	
21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis	24.525	18	2027	4(4)	Aguas Afectadas.

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
22.01	Rbla. Gallinera: Cabecera - Oliva	19.077	18	2027	4(4)	Red Natura.
23.01	Río Vedat	9.560	18	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas.
24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	5.641	18	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	14.307	18	2027	4(4)	Red Natura.
25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	20.379	18	2027	4(4)	Aguas Afectadas.
26.01	Bco. Alberca	8.593	18	2027	4(4)	Aguas Afectadas.
27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	35.055	18	2015	4(1)	Red Natura. Reservas Naturales Fluviales.
27.02	Río Gorgos: Bco. del Cresol - Mar	16.808	18	2027	4(4)	
28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	5.565	10	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño). Red Natura. Zonas húmedas.
28.02	Río Algar: Río Bollullá - Río Guadalest	9.269	10	2015	4(1)	Red Natura. Zonas húmedas. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	7.225	10	2015	4(1)	Zonas Sensibles, Zona de Protección Especial
28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	6.901	10	2015	4(1)	
28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	4.178	10	2027	4(4)	Zonas húmedas.
29.01	Río Amadorio: Cabecera - E. Amadorio	9.386	18	2027	4(4)	Zonas húmedas.
29.02.01.01	Río Sella: Cabecera - E. Amadorio	6.527	18	2015	4(1)	Red Natura.
29.03	Río Amadorio: E. Amadorio - A-7	1.592	18	2027	4(4)	Zonas Sensibles.
29.04	Río Amadorio: A-7 - Mar	3.428	18	2015	4(1)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	10.026	13	2027	4(4)	
30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	9.785	13	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
30.03.01.01	Río Jijona	9.427	13	2027	4(4)	Red Natura.
30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	2.354	13	2027	4(4)	Red Natura.
30.05	Río Monegre: Molino Nuevo - Mar	8.870	13	2027	4(4)	
31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	7.271	13	2015	4(1)	Red Natura.
31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	18.118	13	2027	4(4)	
31.03	Río Vinalopó: Bco. Solana - Ac. del Rey	7.118	13	2027	4(4)	
31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	6.001	13	2027	4(4)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles.
31.07	E. Elche	3.597	13	2027	4(4)	Zonas húmedas.
31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	8.953	13	2027	4(4)	Red Natura. Zonas húmedas.
32.01	Cañada del Charco	14.615	5	2027	4(4)	
32.03	Rbla. del Pantano	4.364	5	2027	4(4)	
33.01	Río Lezuza	45.950	5	2021	4(4)	Aguas Afectadas.

Tabla 54. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos naturales.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL CATEGORIA RIOS MUY MODIFICADOS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A RÍOS

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
10.10	Río Mijares: E. Sichar - Canal cota 100	11.936	9	2015	4 (3); 4(1)	
10.11	Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda	8.343	9	2021	4 (4); 4 (3)	Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
10.13	Delta del Mijares	5.443	14	2027	4 (4); 4 (3)	Red Natura. Zonas húmedas.
11.01	Río Veo	47.357	18	2027	4 (4); 4 (3)	Red Natura. Zonas húmedas.
15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	3.373	14	2027	4 (4); 4 (3)	
15.19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar	12.938	14	2027	4 (4); 4 (3)	
16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	4.929	9	2027	4 (4); 4 (3)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles.
16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	7.661	9	2027	4 (4); 4 (3)	Aguas Afectadas. Red Natura. Zonas húmedas.
18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	18.332	12	2021	4 (4); 4 (3)	
18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	30.204	5	2021	4 (4); 4 (3)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles.
18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	39.325	5	2021	4 (4); 4 (3)	
18.14.01.05	Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete	25.369	5	2027	4 (4); 4 (3)	
18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	32.301	5	2027	4 (4); 4 (3)	

Código Masa	Nombre Masa	Longitud (m)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta	15.795	9	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Red Natura.
21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	19.893	9	2021	4 (4); 4 (3)	
21.08	Río Serpis: Bco. Murta - Mar	8.167	9	2015	4 (3); 4(1)	Aguas Afectadas.
31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	12.281	13	2027	4 (4); 4 (3)	Zonas húmedas.
31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	22.544	13	2027	4 (4); 4 (3)	Zonas húmedas.
31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	8.811	13	2027	4 (4); 4 (3)	

Tabla 55. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos muy modificados y artificiales asimilables a ríos.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL CATEGORIA RÍOS MUY MODIFICADOS Y ARTIFICIALES POR PRESENCIA DE PRESAS (EMBALSES)

Código Masa	Nombre Masa	Superficie (ha)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
01.02	E. Uldecona	67	7	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
10.05	E. Arenós	396	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
10.09	E. Sichar	318	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
10.12.01.04.01.02	E. Alcora	22	10	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles.
10.12.01.05	E. M ^a Cristina	274	11	2015	4 (3); 4(1)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles.
13.04	E. Regajo	64	10	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Red Natura.
13.07	E. Algar	95	10	2027	4 (4); 4 (3)	Red Natura.
15.03	E. Arquillo de San Blas	108	7	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
15.10	E. Benagéber	746	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
15.12	E. Loriguilla	369	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
15.13.01.02	E. Buseo	61	10	2015	4 (3); 4(1)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles. Red Natura.
18.03	E. La Toba	98	7	2015	4 (3); 4(1)	Uso recreativo (Baño). Red Natura.
18.07	E. Alarcón	7962	11	2015	4 (3); 4(1)	
18.19	E. Molinar	59	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
18.21	E. Embarcaderos	163	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura. Zonas húmedas. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
18.21.01.07	E. Contreras	2633	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
18.22	E. Cortes II	368	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura. Zonas húmedas.
18.23	E. El Naranjero	86	11	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.

Código Masa	Nombre Masa	Superficie (ha)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
18.25	E. Tous	1039	11	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Red Natura.
18.25.01.02	E. Escalona	531	10	2015	4 (3); 4(1)	Red Natura.
18.29.01.02	E. Bellús	611	10	2027	4 (4); 4 (3)	Zonas Sensibles. Red Natura.
18.32.01.06	E. Forata	201	11	2015	4 (3); 4(1)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles. Red Natura.
21.04	E. Beniarrés	224	10	2027	4 (4); 4 (3)	Zonas Sensibles.
28.02.01.01	E. Guadalest	57	10	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
29.02	E. Amadorio	101	10	2015	4 (3); 4(1)	Zonas Sensibles. Zonas de Captaciones para Abastecimiento.
30.02	E. Tibi	24	10	2027	4 (4); 4 (3)	Aguas Afectadas. Zonas Sensibles. Red Natura. Zonas húmedas.
32.02	E. Almansa	39	10	2027	4 (4); 4 (3)	
ARTIFICIAL_01	La Muela	110	7	2015	4 (3); 4(1)	

Tabla 56. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua ríos muy modificados y artificiales por presencia de presas (embalses).

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL CATEGORÍA LAGOS

Código Masa	Nombre Masa	Superficie(ha)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
L01	Prat de Cabanes	670	228	2027	4(4)	Aguas afectadas. Red Natura. Zonas sensibles.Zonas Húmedas
L02	Marjal y Estanys de Almenara	106	228	2027	4(3); 4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L03	Marjal dels Moros	177	228	2027	4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L04	Marjal de Rafalell y Vistabella	50	228	2015	4(1)	Zonas Húmedas
L05	Laguna de Talayuelas	7	217	2015	4(1)	Red Natura. Zonas Húmedas
L06	L'Albufera-1	2491	228	2027	4(3); 4(4)	Aguas afectadas. Red Natura. Zonas sensibles.Zonas Húmedas
L07	Laguna de Uña	21	212	2027	4(3); 4(4)	Red Natura.
L08	Laguna del Arquillo	5	212	2027	4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L09	Laguna de Ojos de Villaverde	21	212	2027	4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L10	Laguna de Ontalafia	39	219	2027	4(4)	Aguas afectadas
L11_a	Complejo Lagunar de Fuentes	1	210	2015	4(1)	
L11_b	Complejo Lagunar de Fuentes (Laguna de los Cedazos)	1	215	2027	4(4)	
L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	7	210	2015	4(1)	Red Natura. Zonas Húmedas
L13	Complejo Lagunar de Arcas-Ballesteros	3	215	2027	4(4)	Red Natura.
L14	Laguna del Marquesado	6	212	2015	4(1)	Red Natura. Zonas Húmedas
L15	Marjal de la Safor	224	228	2027	4(3); 4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L16	Marjal de Pego-Oliva	279	228	2015	4(1)	Zonas sensibles.Red Natura. Zonas Húmedas

Código Masa	Nombre Masa	Superficie(ha)	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
L17	Clot de Galvany	89	228	2027	4(4)	Red Natura. Zonas Húmedas
L18	Ullals de l'Albufera (Baldoví)	17	211	2015	4(1)	Red Natura. Zonas Húmedas

Tabla 57. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua categoría lago.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL DE TRANSICIÓN

Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
T0201	Desembocadura del Jucar	382	2027	4 (4); 4 (3)	LIC, Zona húmeda
T0202	Estany de Cullera	382	2027	4 (4); 4 (3)	Zona húmeda
T0301	Salinas de Calpe	387	2027	4 (4); 4 (3)	Zona húmeda
T0302	Salinas de Santa Pola	387	2027	4 (4); 4 (3)	LIC, ZEPA, Zona sensible, Zona húmeda

Tabla 58. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial de transición.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL COSTERAS NATURALES

Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
C001	Limite CV-Sierra de Irta	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC
C002	Sierra de Irta	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA
C003	Sierra de Irta-Cabo de Oropesa	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA, Zonas sensibles, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C004	Cabo de Oropesa-Burriana	II-A	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA
C005	Burriana-Canet	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C007	Costa norte de Valencia	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados
C008	Puerto de Valencia-Cabo de Cullera	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, Zonas sensibles, LIC, ZEPA
C009	Cabo Cullera-Puerto de Gandia	II-A	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, Zonas sensibles, LIC, ZEPA
C010	Puerto de Gandia-Cabo de San Antonio	II-A	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, Zonas sensibles, LIC, ZEPA
C011	Cabo San Antonio-Punta de Moraira	III-W	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA, Captaciones abastecimiento (desaladora), Zonas sensibles
C012	Punta de Moraira-Peñon de Ifach	III-W	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, Zonas sensibles, LIC, ZEPA

Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
C013	Peñon de Ifach-Punta de les Caletes	III-W	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Zonas sensibles, LIC, ZEPA
C014	Punta de les Caletes-Barranco de Aguas de Busot	III-W	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA
C015	Barranco de Aguas de Busot-Cabo Huertas	III-W	2015	4(1)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C016	Cabo Huertas-Santa Pola	III-W	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, ZEPA, LIC, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C017	Santa Pola-Guardamar del Segura	III-W	2027	4(4)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, ZEPA, LIC, Zonas sensibles

Tabla 59. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua costeras naturales.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL COSTERAS MUY MODIFICADAS

Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
C0041	Puerto de Castellón	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados
C005	Burriana-Canet	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, ZEPA, LIC, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C006	Puerto de Sagunto	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, LIC, ZEPA, Captaciones abastecimiento (desaladora)
C007	Costa Norte de Valencia	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados

Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Horizonte de cumplimiento para alcanzar el Buen Estado	Art. DMA	Zona protegida
C008	Puerto de Valencia-Cabo de Cullera	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, ZEPA, LIC, Zonas sensibles
C0081	Puerto de Valencia	5	2027	4 (4); 4 (3)	Uso recreativo (Baño), Producción Moluscos y otros invertebrados, ZEPA, LIC, Zonas sensibles

Tabla 60. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua costeras muy modificadas.

MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.101	Hoya de Alfambra	762,39	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.102	Javalambre Occidental	594,29	2015	2021	2021	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.103	Javalambre Oriental	801,89	2015	2021	2021	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.104	Mosqueruela	858,11	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.105	Puertos de Beceite	464,16	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.106	Plana de Cenia	281,01	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable
080.107	Plana de Vinaroz	105,66	2021	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico e intrusión) y Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 1.100 mg/L y Sulfatos < 250 mg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.108	Maestrazgo Occidental	1127,74	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.109	Maestrazgo Oriental	1015,4	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	89,73	2021	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo agua superficial e intrusión) y Químico (Nitratos y valores umbral)	Test global	NO ₃ > 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 1.100 mg/L ,Sulfatos < 350 mg/L, Cadmio < 0,01 mg/L, Hierro < 0,565 mg/L y Selenio < 0,0285 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.111	Lucena - Alcora	1118,61	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura
080.112	Hoya de Teruel	666,52	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.113	Arquillo	152,23	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona Húmeda Red Natura
080.114	Gea de Albarracín	161,94	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.115	Montes Universales	1251,09	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona Húmeda Red Natura
080.116	Triásico de Boniches	188,54	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.117	Jurásico de Uña	612,34	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Red Natura
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	2015	2021	2021	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona Húmeda Red Natura
080.119	Terciario de Alarcón	1239,62	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.121	Jurásico de Cardenete	248,22	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Red Natura
080.122	Vallanca	456,36	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Red Natura
080.123	Alpuente	899,3	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.124	Sierra del Toro	297,15	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.125	Jérica	336,63	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Red Natura
080.126	Onda - Espadán	523,48	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.127	Plana de Castellón	495,03	2027	OMR	OMR	4(5)	Cuantitativo (Test balance hídrico e intrusión) y Químico (Nitratos y valores umbral)	Test global	NO3 ≤ 200 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 650 mg/L, Sulfatos < 525 mg/L y Selenio < 0,0207 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.128	Plana de Sagunto	128,81	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico e intrusión) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 300 mg/L, Sulfatos < 700 mg/L, Hierro < 0,556 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.129	Mancha Oriental	668,48	2027	2021	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y ecosistemas asociados) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.130	Medio Palancia	861,14	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico) y Químico (Plaguicidas)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas No cumple	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.131	Liria - Casinos	925,76	2027	OMR	OMR	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo de agua superficial y ecosistemas asociados) y Químico (Nitratos y plaguicidas)	Test global	NO3 ≤ 125 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Sulfatos < 450 mg/L, Hierro < 0,2 mg/L, Tricoloretieno < 10.000 ng/L y Tetracloroetieno < 10.000 ng/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.132	Las Serranías	987,91	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.133	Requena - Utiel	501,56	2015	2021	2021	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura
080.134	Mira	699,91	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.135	Hoces del Cabriel	7279,78	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura
080.136	Lezuza - El Jardín	899,77	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.137	Arco de Alcaraz	400,39	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.138	Alpera	451,48	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.139	Cabrillas - Malacara	286,34	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.140	Buñol - Cheste	542,77	2021	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo de agua superficial y ecosistemas asociados) y Químico (Nitratos y valores umbral)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 250 mg/L, Sulfatos < 335 mg/L , Conductividad 25°C < 2.750 µS/cm, Conductividad 20°C < 2.500 µS/cm y Selenio < 0,0154 mg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.141	Plana de Valencia Norte	386,85	2015	2027	2027	4(5)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Plomo < 0,025mg/l, Cloruros < 250 mg/L, Sulfatos < 535 mg/L, Tricloroetileno < 10.000 ng/L, Tetracloroetileno < 10.000 ng/L, Hierro < 0,484 mg/L y Selenio < 0,0186 mg/L.	Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.142	Plana de Valencia Sur	566,29	2015	OMR	OMR	4(5)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 125 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cadmio < 0,0096 mg/L, Plomo < 0,025 mg/L, Cloruros < 300 mg/L, Sulfatos < 500 mg/L y Selenio < 0,017 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.143	La Contienda	414,87	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y flujo agua superficial) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable
080.144	Sierra del Ave	64,84	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.145	Caroch Norte	741,04	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.146	Almansa	243,11	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo de agua superficial y ecosistemas asociados) y Químico (Nitratos y plaguicidas)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.147	Caroch Sur	1008,07	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.148	Hoya de Játiva	81,24	2015	2027	2027	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Selenio < 0,0196 mg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.149	Sierra de las Agujas	251,42	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cadmio < 0,016 mg/L, Mercurio < 0,001 mg/L y Sulfatos < 250 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable
080.150	Bárig	70,43	2015	2021	2021	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.151	Plana de Jaraco	59,57	2021	2021	2021	4(4)	Cuantitativo (Test intrusión) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 >= 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 550 mg/L y Sulfatos < 350 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.152	Plana de Gandía	56,68	2021	2021	2021	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico e intrusión) y Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ >= 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 250 mg/L, Sulfatos < 250 mg/L, Hierro < 0,3053 y Selenio < 0,014 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.153	Marchuquera - Falconera	108,57	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona vulnerable Red Natura
080.154	Sierra de Ador	46,46	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.155	Valle de Albaida	454,57	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.156	Sierra Grossa	205,79	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.157	Sierra de la Oliva	247,67	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y ecosistemas asociados)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.158	Cuchillo - Moratilla	17,62	2027	2021	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento
080.159	Rocín	19,86	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.160	Villena - Banejama	330,2	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y flujo agua superficial) y Químico (Plaguicidas)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas No cumple	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales
080.161	Volcadores - Albaida	150,56	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Red Natura
080.162	Almirante Mustalla	205,54	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Plomo < 0,025 mg/L, Hierro < 0,2 mg/L y Selenio < 0,0125 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.163	Oliva - Pego	54,64	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico e intrusión) y Químico (Nitratos)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Mercurio 0,001 mg/L, Cloruros < 1.700 mg/L, Sulfatos < 550 mg/L y Hierro < 0,2 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.164	Ondara - Denia	82,59	2027	2027	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo agua superficial e intrusión) y Químico (Nitratos y valores umbral)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cadmio < 0,005 mg/L, Plomo < 0,025 mg/L, Mercurio < 0,001 mg/L, Cloruros < 1.200 mg/L, Sulfatos < 350 mg/L y Selenio < 0,0144 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable
080.165	Montgó	24,95	2015	2015	2015	4(4)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona vulnerable

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.166	Peñón - Bernia	100,4	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Mercurio < 0,001 mg/L y Hierro 0,3095 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.167	Alfaro - Segaria	175,25	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.168	Mediodía	51,68	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Red Natura
080.169	Muro de Alcoy	23,25	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.170	Salt San Cristobal	155,15	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.171	Sierra Mariola	95,67	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y ecosistemas asociados)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.172	Sierra Lácerca	22,3	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.173	Sierra del Castellar	90,36	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y ecosistemas asociados)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.174	Peñarrubia	35,44	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.175	Hoya de Castalla	121,23	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.177	Sierra Aitana	215,82	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Red Natura
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	151,02	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.179	Depresión de Benisa	270,45	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 650 mg/L y Sulfatos 250 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura
080.180	Jávea	10,18	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico, flujo agua superficial e intrusión)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros <1.650 mg/L y Sulfatos 550 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Zona vulnerable
080.181	Sierra de Salinas	141,63	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico y ecosistemas asociados)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Zona Húmeda Red Natura
080.182	Argüeña - Maigó	126,82	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.183	Orcheta	197,11	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales Zona Húmeda Red Natura
080.184	San Juan - Benidorm	179,01	2015	2027	2027	4(4)	Químico (Nitratos y valores umbral)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 496 mg/L, Sulfatos < 400 mg/L , Conductividad 25°C < 2.990 µS/cm, Conductividad 20°C < 2.650 y Hierro < 0,2 mg/L.	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales
080.185	Agost - Monnegre	73,3	2015	2015	2015	4(1)		Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Húmeda Red Natura

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.186	Sierra del Cid	129,33	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento Perímetros protección aguas minerales y termales
080.187	Sierra del Reclot	72,46	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento
080.188	Sierra de Argallet	48,56	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	
080.189	Sierra de Crevillente	67,83	2027	2015	2027	4(4)	Cuantitativo (Test balance hídrico)	Test global	NO3 ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L	Zona Captación abastecimiento

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Area (km ²)	Horizonte cuantitativo	Horizonte químico	Horizonte global	Art. DMA	Causa incumplimiento	Indicador estado cuantitativo	Indicador estado químico	Requerimiento adicional por zona protegida
080.190	Bajo Vinalopó	116,43	2015	2027	2027	4(4)	Químico (Nitratos)	Test global	NO ₃ ≤ 50 mg/L. Sustancias activas de plaguicidas individualmente < 0,1 µg/L y suma de todos < 0,5 µg/L Cloruros < 2.800 mg/L y Sulfatos < 2.000 mg/L.	Perímetros protección aguas minerales y termales Zona vulnerable Zona Húmeda Red Natura

Tabla 61. Resumen de los objetivos medioambientales en las masas de agua subterránea

