

# Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

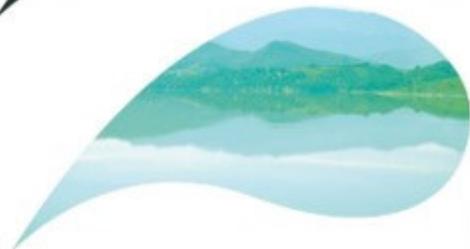
Revisión de tercer ciclo  
(2021-2027)



## PLAN HIDROLÓGICO

### ANEJO I DESIGNACIÓN DE MASAS DE AGUA ARTIFICIALES Y MUY MODIFICADAS

(Documento para la consulta pública)



## ÍNDICE:

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	BASE NORMATIVA Y TÉCNICA .....	4
2.1	INTRODUCCIÓN.....	4
2.2	DIRECTIVA MARCO DEL AGUA .....	5
2.3	TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.....	6
2.4	REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA .....	7
2.5	INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA.....	8
3	METODOLOGÍA.....	12
3.1	INTRODUCCIÓN.....	12
3.2	PROCEDIMIENTO GENERAL .....	12
3.3	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN PRELIMINAR.....	14
3.4	DESIGNACIÓN DEFINITIVA .....	16
3.5	POTENCIAL ECOLOGICO .....	18
3.6	FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR MASA DE AGUA .....	20
3.6.1	CARACTERIZACIÓN DE LA MASA DE AGUA .....	20
3.6.2	IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR Y VERIFICACIÓN .....	21
3.6.3	TEST DE DESIGNACIÓN.....	21
3.6.4	DESIGNACIÓN DEFINITIVA .....	22
4	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	24
4.1	IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE MASAS DE AGUA .....	24
4.2	VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR .....	28
4.3	DESIGNACIÓN DEFINITIVA: RESUMEN DE MASAS DE AGUA.....	34
4.4	JUSTIFICACIÓN DE LA DESIGNACIÓN DEFINITIVA .....	40
4.4.1	MASAS DE AGUA ARTIFICIALES.....	40
4.4.2	MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS.....	41
4.4.3	MASAS DE AGUA DESIGNADAS COMO NATURALES .....	45
5	GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	47
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48

APÉNDICE I.1 FICHAS DE MASAS DE AGUA ARTIFICIALES

APÉNDICE I.2 FICHAS DE MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

## APÉNDICE I.3 FICHAS DE MASAS DE AGUA DESIGNADAS COMO NATURALES

### FIGURAS:

Figura nº 1.	Proceso de designación de masas de agua muy modificadas (MITERD, 2020) .....	13
Figura nº 2.	Proceso de designación de masas de agua artificiales .....	14
Figura nº 3.	Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas (MITERD, 2020). .....	17
Figura nº 4.	Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales (MITERD, 2020). .....	18
Figura nº 5.	Esquema de aplicación del enfoque de referencia (rojo) y del enfoque de medidas de mitigación (azul) para la determinación del buen potencial ecológico (GEP) (MITERD, 2020) .....	20
Figura nº 6.	Masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, antes de verificación .....	25
Figura nº 7.	Masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, después de verificación .....	30
Figura nº 8.	Masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva.....	34

### TABLAS:

Tabla nº 1.	Transposición de los artículos de la DMA relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas.....	4
Tabla nº 2.	Tipo de masas de agua muy modificadas .....	9
Tabla nº 3.	Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, antes de verificación.....	28
Tabla nº 4.	Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, después de verificación .....	34
Tabla nº 5.	Listado de masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva.....	39
Tabla nº 6.	Masas de agua muy modificadas incorporadas en el nuevo ciclo de planificación .....	40
Tabla nº 7.	Masas de agua artificiales. ....	40
Tabla nº 8.	Masas de agua muy modificadas.....	45
Tabla nº 9.	Masas de agua designadas definitivamente como naturales. ....	46

## 1 INTRODUCCIÓN

La Directiva Marco del Agua (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 a 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 artículo 4 (3) de la DMA estipula que determinadas masas de agua pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas cuando se cumplen una serie de condiciones. En estas masas de agua, el objetivo ambiental es alcanzar el buen potencial ecológico y el buen estado químico.

La designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo, es decir, una masa de agua puede ser designada como muy modificada para un ciclo, y ser considerada como natural para el siguiente, o viceversa, por lo que la designación de cada masa debe ser revisada para cada ciclo de planificación hidrológica.

Por otra parte, el examen de los planes hidrológicos del segundo ciclo por parte de la Comisión Europea incluyó varias recomendaciones a España (Comisión Europea, 2019), en particular en lo que se refiere a las masas de agua muy modificadas, tal y como se reproduce a continuación:

*“Debe seguirse trabajando para finalizar la metodología de designación de las masas de agua muy modificadas para todas las demarcaciones hidrográficas, incluidos criterios claros y transparentes para los efectos adversos significativos en el uso o el entorno en sentido amplio. El buen potencial ecológico también debe definirse en términos de indicadores de calidad biológicos para todas las demarcaciones hidrográficas.”*

Por todo ello, en el tercer ciclo de planificación se ha realizado una actualización de la designación de las masas artificiales y muy modificadas, que ha constado de las siguientes fases:

- revisar la designación preliminar de masas muy modificadas y artificiales del segundo ciclo de planificación;

- proponer si fuese necesario modificaciones debido a un mayor conocimiento de las presiones a las que están sometidas las masas de agua, nuevos datos biológicos disponibles, o si fuese el caso, por el incremento de alguna nueva masa por la aplicación del artículo 4(7) de la DMA;
- mejorar el proceso de designación definitiva, estableciendo una metodología común que establezca criterios claros, transparentes y cuantificables para la evaluación de los efectos adversos significativos sobre los usos y el medio ambiente;
- evaluar posibles alternativas que sean técnicamente factibles, que supongan una mejor opción ambiental y no incurran en costes desproporcionados.

El presente anejo presenta la metodología seguida en la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas y los resultados obtenidos en el proceso de designación. Se ha elaborado conforme a las guías y documentos técnicos de la Comisión Europea, otras recomendaciones e indicaciones posteriores sobre la implantación de la DMA, así como los últimos documentos de apoyo técnico publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD): “Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río” .

El anejo se divide en los siguientes capítulos:

- Introducción
- Base normativa
- Metodología
- Presentación de resultados

El capítulo de normativa describe los artículos relevantes para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas de la DMA, el TRLA, el RPH y la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Intracomunitarias de Andalucía (IPHA).

El capítulo de metodología describe el procedimiento y los criterios seguidos en el proceso de designación.

El capítulo de resultados presenta, por una parte, los resúmenes de los resultados obtenidos en las diferentes fases del proceso de designación en forma de listados y, por otra, una justificación de la designación para cada masa de agua.



Por último, se añaden una serie de apéndices que recogen, en forma de fichas, la justificación de la designación por masa de agua, tanto para las artificiales (Apéndice I.1) y muy modificadas, (Apéndice I.2), como para las designadas como naturales (Apéndice I.3).



## 2 BASE NORMATIVA Y TÉCNICA

### 2.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos en lo que se refiere a la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas.

El marco normativo para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas viene definido por la DMA, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el TRLA y el RPH. Además, la IPHA detalla los contenidos de la normativa de rango superior y define la metodología y criterios técnicos para su aplicación.

La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos de la DMA, relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas, al ordenamiento jurídico español y autonómico.

Normativa Europea	Normativa nacional		Normativa autonómica
	Ley	Real Decreto	
DMA Art. 2 (8) y (9) Definiciones	TRLA Art. 40 g) y h)	RPH Art. 3 r) y s)	IPHA Apartado 1.2
DMA Art. 4 (1) iii) Objetivos ambientales	TRLA Art. 92 bis d)	RPH Art. 35 d)	IPHA Apartado 6.1
DMA Art. 4 (3) Designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas	TRLA Art. 92 ter remite a desarrollo reglamentario	RPH Art. 8	IPHA Apartado 2.2.2
Anexo V, ap. 1.2.5	---	Anexo V, tabla 14	---

DMA Directiva Marco del Agua (Dir. 2000/60/CE)

TRLA Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 y sus sucesivas modificaciones)

RPH Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007)

IPHA Instrucción de Planificación Hidrológica para las DDHH Intracomunitarias de Andalucía (Orden de 11 de marzo de 2015)

**Tabla nº 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas.**

Este Anejo se ha elaborado también conforme a las siguientes guías y documentos técnicos (de carácter no normativo) de la Comisión Europea, otras recomendaciones e indicaciones posteriores sobre la implantación de la DMA, así como los últimos documentos de apoyo técnico publicados por el MITERD para la evaluación del estado de las masas de agua:

- a) *WFD CIS Guidance Document No. 2 - Identification of Water Bodies* (Comisión Europea, 2002).



- b) *WFD CIS Guidance Document No. 4 - Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies* (Comisión Europea, 2003).
- c) *WFD CIS Guidance Document No. 37 - Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies* (Comisión Europea, 2019).
- d) *Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río* (MITERD, 2020), aprobada Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente del MITERD en octubre de 2020<sup>1</sup>.

## 2.2 DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La DMA en su artículo 2, apartados 8 y 9, define las masas de agua artificiales y muy modificadas:

*“8) «masa de agua artificial»: una masa de agua superficial creada por la actividad humana;*

*9) «masa de agua muy modificada»: una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, designada como tal por el Estado miembro con arreglo a lo dispuesto en el anexo II;”*

El artículo 4(1) a) define los objetivos que se deben alcanzar en las masas de agua artificiales y muy modificadas:

*“iii) 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,”*

El artículo 4(3) define las condiciones para designar una masa de agua como artificial o muy modificada:

*“Los Estados miembros podrán calificar una masa de agua superficial de artificial o muy modificada, cuando:*

---

<sup>1</sup> [https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/instruccion-14-octubre-2020-sema-requisitos-minimos-evaluacion-estado-masas-agua-tercer-ciclo-ph\\_tcm30-514231.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/instruccion-14-octubre-2020-sema-requisitos-minimos-evaluacion-estado-masas-agua-tercer-ciclo-ph_tcm30-514231.pdf)



*a) los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico impliquen considerables repercusiones negativas en:*

*i) el entorno en sentido amplio,*

*ii) la navegación, incluidas las instalaciones portuarias, o las actividades recreativas,*

*iii) las actividades para las que se almacena el agua, tales como el suministro de agua potable, la producción de energía o el riego,*

*iv) la regulación del agua, la protección contra las inundaciones, el drenaje de terrenos, u*

*v) otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes;*

*b) los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.”*

El anexo V en su apartado 1.2.5. define de forma genérica el sistema de clasificación para las masas de agua artificiales o muy modificadas, diferenciando entre el potencial ecológico máximo, bueno y moderado, basándose en indicadores de calidad biológica, hidromorfológicos, fisicoquímicos y condiciones generales, así como contaminantes sintéticos y no sintéticos.

## 2.3 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

El TRLA, compuesto por el Real Decreto Legislativo 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 bis, letras g) y h), define las masas de agua artificiales y muy modificadas, que coincide con las mostradas en el artículo 2 de la DMA (tal y como se muestra en el apartado 2.2).

El artículo 92 bis, introducido por la Ley 62/2003, define los objetivos para las masas artificiales o muy modificadas, transponiendo el artículo 4(1) de la DMA (tal y como se muestra en el apartado 2.2).



El artículo 92 ter, introducido por la Ley 62/2003, determina que las condiciones técnicas para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas y para la clasificación de los estados y potenciales se definirán por vía reglamentaria:

*“1. En relación 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.”*

## 2.4 REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El 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 3 letras r) y s) recoge las definiciones introducidas por la DMA y el TRLA.

En su artículo 8, que transpone el artículo 4(3) de la DMA, define las condiciones para designar una masa de agua como artificial o muy modificada:

1. *Una masa de agua superficial se podrá designar como artificial o muy modificada cuando:*
  - a) *Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.*



*b) Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.*

2. *En el caso de las masas de agua superficial muy modificadas o artificiales las referencias al muy buen estado ecológico se interpretarán como referencias al potencial ecológico máximo. Los valores relativos al potencial ecológico máximo correspondiente a una masa de agua, así como los motivos que justifican su consideración como artificial o muy modificada se revisarán cada seis años en el plan hidrológico.*

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

El anexo V en su tabla 14 define de forma genérica el potencial ecológico máximo, bueno y moderado, transponiendo el anexo V de la DMA.

## 2.5 INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA

La IPHA, aprobada mediante Orden de 11 de marzo de 2015, recoge y desarrolla los contenidos del RPH y del TRLA.

La IPHA establece un procedimiento de dos fases para la designación de masas de agua artificiales o muy modificadas:

- Identificación y delimitación preliminar de las masas de agua artificiales o muy modificadas, conforme al procedimiento definido en el apartado 2.2.2.1 de la IPHA, incluyendo la verificación de la identificación preliminar.
- Designación definitiva, en la cual se comprueba para cada masa de agua si se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH.

Conforme al apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPHA, en la identificación preliminar se diferencian los siguientes tipos de masas de agua muy modificadas:

Tipos de masas de agua muy modificadas	Ríos	Lagos	Transición	Costeras
1.- Presas y azudes:				

Tipos de masas de agua muy modificadas	Ríos	Lagos	Transición	Costeras
Efecto aguas arriba	X			
Efecto aguas abajo	X		X	
Efecto barrera	X		X	
2.- Canalizaciones y protecciones de márgenes	X		X	
3.- Dragados y extracción de áridos	X		X	X
4.- Fluctuaciones artificiales de nivel		X		
5.- Desarrollo de infraestructuras en la masa de agua		X	X	X
6.- Extracción de otros productos naturales		X	X	X
7.- Ocupación de terrenos intermareales			X	
8.- Diques de encauzamiento			X	X
9.- Puertos y otras infraestructuras portuarias			X	X
10.- Modificación de la conexión natural con otras masas de agua.			X	X
11.- Otras infraestructuras costeras de defensa contra la erosión y playas artificiales				X
12.- Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo			X	X

**Tabla nº 2. Tipo de masas de agua muy modificadas**

Los apartados 2.2.2.1.1.1.1 a 2.2.2.1.1.1.12 definen las condiciones para la identificación y delimitación preliminar de estas masas.

El apartado 2.2.2.1.1.2 determina que se debe realizar una verificación de la identificación preliminar:

*Para las masas de agua identificadas de forma preliminar como candidatas a muy modificadas, se verificará que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.*

*En el caso de alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que resulte evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua, como grandes embalses, encauzamientos revestidos mediante obra de fábrica o grandes puertos, se podrá prescindir de esta verificación. En los demás casos se realizará una evaluación apoyada en datos de campo, de forma individualizada o en conjunto para un determinado tipo de alteración.*

El apartado 2.2.2.1.2 define las condiciones para la identificación y delimitación preliminar de las masas de agua artificiales:

*Se identificarán como masas de agua artificiales aquellas masas de agua superficial que, habiendo sido creadas por la actividad humana, cumplan las siguientes condiciones:*



*a) Que previamente a la alteración humana no existiera presencia física de agua sobre el terreno o, de existir, que no fuese significativa a efectos de su consideración como masa de agua.*

*b) Que tenga unas dimensiones suficientes para ser considerada como masa de agua significativa.*

*c) Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y, por tanto, con la definición de un potencial ecológico.*

*Las masas de agua superficial creadas por la actividad humana que cumplan las dos últimas condiciones especificadas en el apartado anterior pero no la primera, se considerarán como masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas.*

*En particular, para la identificación de las masas de agua artificiales se tendrán en cuenta, al menos, las siguientes situaciones:*

*a) Balsas artificiales con una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.*

*b) Embalses destinados a abastecimiento urbano situados sobre cauces no considerados como masa de agua, con independencia de su superficie, así como los destinados a otros usos que tengan una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup> para el máximo nivel normal de explotación, excepto aquellos destinados exclusivamente a la laminación de avenidas.*

*c) Canales cuyas características y explotación no sean incompatibles con el mantenimiento de un ecosistema asociado y de un potencial ecológico, siempre que su longitud sea igual o superior a 5 km y tenga un caudal medio anual de al menos 100 l/s.*

*d) Graveras que han dado lugar a la aparición de una zona húmeda artificial con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.*

*La situación y los límites de las masas de agua artificiales se definirán mediante un sistema de información geográfica.*

El apartado 2.2.2.2 de la IPHA, que corresponde al artículo 4 (3) de la DMA y al artículo 8 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir para la designación definitiva de una masa de agua como artificial o muy modificada:





*Una masa de agua superficial se podrá calificar de artificial o muy modificada cuando:*

*a) Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua potable, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.*

*b) Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.*

El anexo III de la IPHA presenta un sistema de clasificación para las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos y las masas de agua de transición y costeras muy modificadas por la presencia de puertos, definiendo los indicadores y los valores de referencia a utilizar.



## 3 METODOLOGÍA

### 3.1 INTRODUCCIÓN

El proceso de designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas se desarrolla en dos fases, de acuerdo con el procedimiento definido en el apartado 2.2.2 de la IPHA:

- a) Identificación y delimitación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1 de la IPHA, incluida la verificación de la identificación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPHA.
- b) Designación definitiva, conforme al apartado 2.2.2.2 de la IPHA.

El presente capítulo describe la metodología aplicada en el proceso de designación, conforme a los requerimientos normativos y técnicos establecidos en la Sección 2.

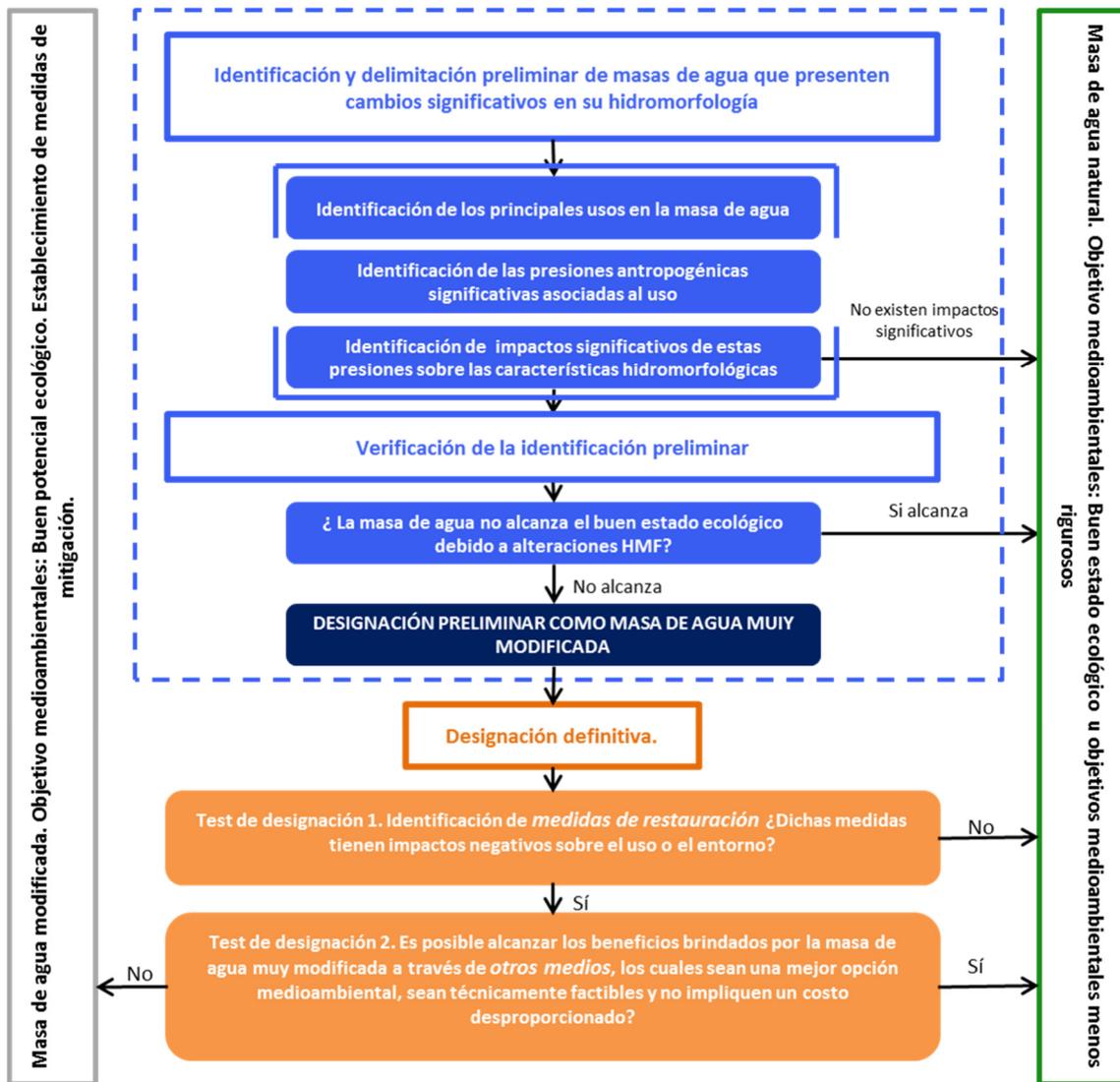
Los resultados del proceso de designación se presentan en la Sección 4.

El formato y los contenidos de la ficha de justificación utilizada para presentar los resultados por masa de agua se presentan en el apartado 3.6.

### 3.2 PROCEDIMIENTO GENERAL

Las masas de agua muy modificadas, tal y como se definen en el artículo 2.9 de la DMA, son aquellas que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, entendiéndose como cambio sustancial una modificación de sus características hidromorfológicas que impida que la masa de agua alcance el buen estado ecológico. Como causantes de tal cambio sustancial pueden considerarse las alteraciones físicas producidas por la actividad humana que se recogen en el apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPHA (ver apartado 2.5).

La Figura nº 1 muestra el esquema con las etapas que componen el proceso de designación de las masas de agua muy modificadas. Los apartados 3.3 y 3.4 detallan el procedimiento.



HMF Hidromorfológico

Figura nº 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas (MITERD, 2020)

Las masas de agua artificiales son aquellas masas de agua superficial que, habiendo sido creadas por la actividad humana, cumplan las condiciones que recoge el apartado 2.2.2.1.2 de la IPHA (ver apartado 2.5).

El proceso de designación de las masas de agua artificiales se desarrolla de forma similar al de las masas de agua muy modificadas. La principal diferencia radica en que, si la masa de agua es designada preliminarmente como artificial, entonces el test de designación 1 (Medidas de restauración) no será relevante, y se pasará directamente a la aplicación del test de designación 2 (Otros medios). Este test

servirá para estudiar la posibilidad de que existan otros medios que supongan una mejor opción ambiental y que den como resultado una mejora en la condición de la masa del agua.

La Figura nº 2 muestra el esquema con las etapas que componen el proceso de designación de las masas de agua artificiales. Los apartados 3.3 y 3.4 detallan el procedimiento.

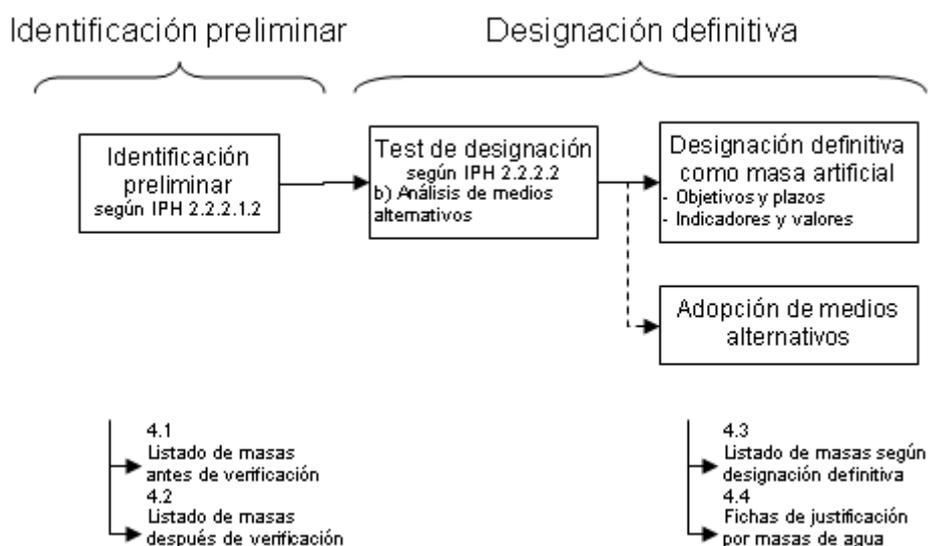


Figura nº 2. Proceso de designación de masas de agua artificiales

### 3.3 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN PRELIMINAR

La identificación preliminar tiene como objetivo determinar aquellas masas de agua que previsiblemente vayan a ser designadas como masas de agua artificiales o muy modificadas, obteniéndose así una relación de masas candidatas a artificiales o muy modificadas.

La identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas se realiza conforme a unas tipologías definidas previamente, de acuerdo con el apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPHA:

1. Presas y azudes
  - 1.1. Efecto aguas arriba
  - 1.2. Efecto aguas abajo
  - 1.3. Efecto de barrera
2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
3. Dragados y extracciones de márgenes
4. Fluctuaciones artificiales de nivel



5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua
6. Extracción de otros productos naturales
7. Ocupación de terrenos intermareales
8. Diques de encauzamiento
9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
10. Modificación de la conexión con otras masas de agua
11. Obras e infraestructuras costeras de defensa contra la erosión y playas artificiales
12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo

Una vez que se ha efectuado la identificación preliminar según las tipologías de las masas de agua muy modificadas, se realiza una verificación conforme al apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPHA, comprobando que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcancen el buen estado.

Para ello, se comparan los valores reales de los indicadores de los elementos de calidad biológicos con los valores que corresponden al buen estado para la masa de agua analizada. Solo si se confirma que no se alcanza el buen estado debido únicamente a cambios hidromorfológicos, la masa se identifica como candidata a masa de agua muy modificada. En caso contrario, se define como objetivo para la masa alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico.

En el caso de alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que resulte evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua, como grandes embalses, encauzamientos revestidos mediante obra de fábrica o grandes puertos, se podrá prescindir de esta verificación.

Los resultados de la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas antes de la verificación se muestran en el apartado 4.1 de este documento, mientras que las masas candidatas a masas de agua muy modificadas después de la verificación se presentan en el apartado 4.2.

Las masas de agua artificiales se identifican conforme a las condiciones definidas en el apartado 2.2.2.1.2 de la IPHA:

- a) Balsas artificiales con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.
- b) Embalses destinados a abastecimiento urbano, así como embalses destinados a otros usos que tengan una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.
- c) Canales que permitan el mantenimiento de un ecosistema asociado y que tengan una longitud igual o superior a 5 km y un caudal medio anual de al menos 100 l/s.
- d) Graveras con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.



Los resultados de la identificación preliminar de las masas de agua artificiales se muestran en los apartados 4.1 y 4.2 de este documento.

### 3.4 DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Una vez efectuada la identificación preliminar, se comprueba si se cumplen las condiciones establecidas en la normativa para la designación definitiva de masas de agua artificiales y muy modificadas. Para ello se aplica un procedimiento estandarizado, con el fin de obtener resultados comparables para las diferentes masas de agua.

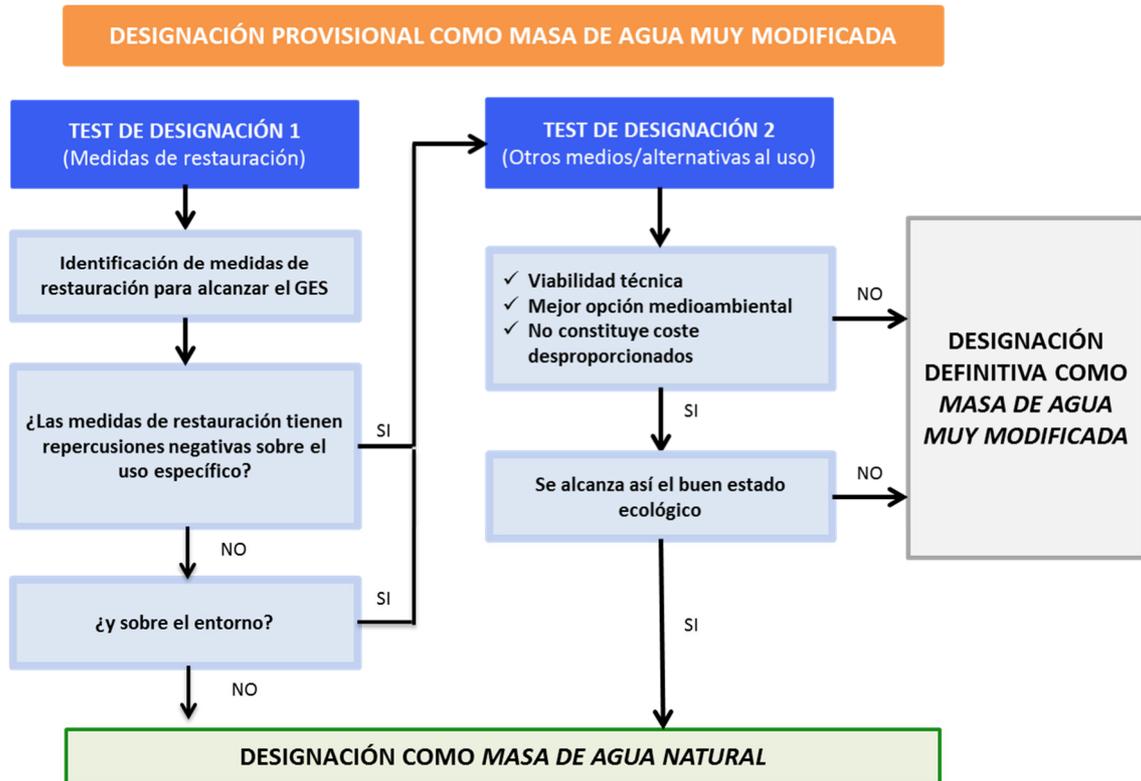
La justificación de la designación se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis.

Para adoptar la designación como definitiva, se comprueba si se cumplen las condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH:

- a) Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua.
- b) Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas se deben cumplir las condiciones a) y b), mientras que para la designación de las masas artificiales se debe cumplir únicamente la condición b).

La Figura nº 3 y la Figura nº 4 presentan el esquema de decisión seguido en la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas y artificiales, respectivamente.



GES *Good Ecological Status*

Figura nº 3. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas (MITERD, 2020).



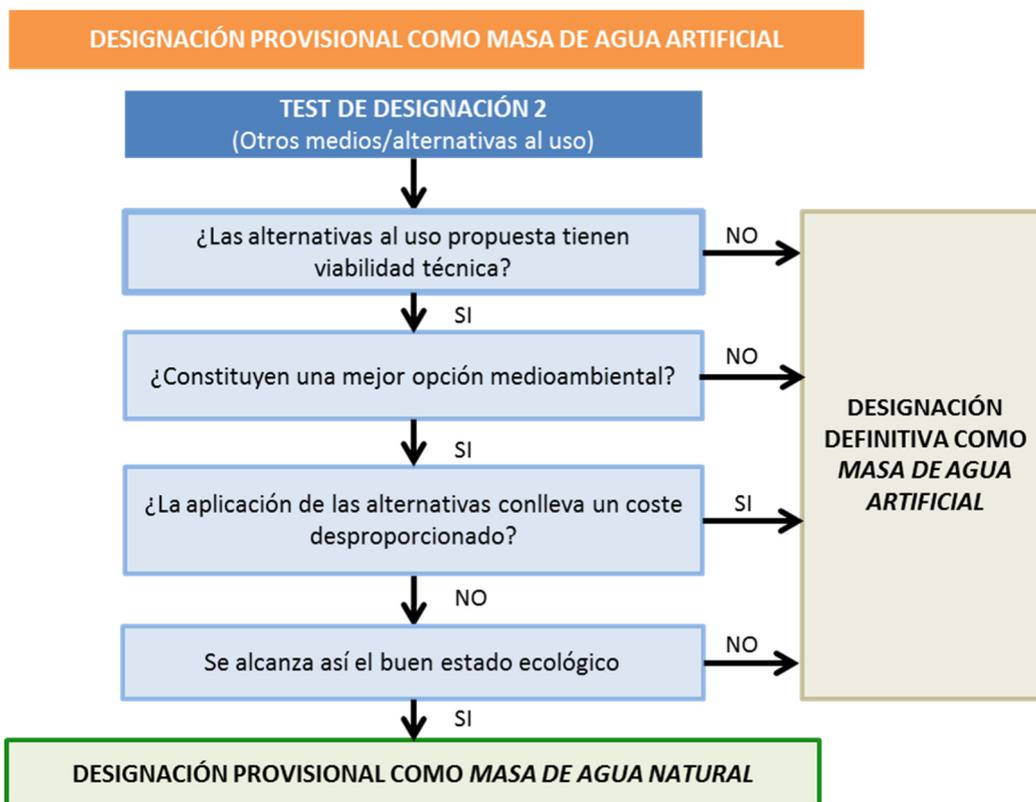


Figura nº 4. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales (MITERD, 2020).

Tras efectuar estas comprobaciones se presenta el resultado del análisis, indicando la designación definitiva de la masa de agua, el tipo al que corresponde, los objetivos y plazos adoptados, así como los indicadores y sus valores que se deberán alcanzar en el plazo establecido.

Si la masa de agua se designa como artificial o muy modificada, el objetivo ambiental consiste en alcanzar el buen potencial ecológico y el buen estado químico. En caso contrario se define como objetivo ambiental alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico.

Los resultados de la designación definitiva se presentan en los apartados 4.3 (listado de masas) y 4.4 (fichas de justificación por masa de agua).

### 3.5 POTENCIAL ECOLOGICO

El artículo 4.1. a) de la DMA establece como objetivos medioambientales de las masas de agua artificiales y muy modificadas lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico.

El documento guía de la DMA “*WFD CIS Guidance Document No. 37 - Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*” propone un marco común de trabajo para la definición del buen potencial ecológico de las masas de agua muy

modificadas, basado en los métodos existentes, y en la experiencia de su aplicación por parte de los Estados Miembros. El buen potencial ecológico se basa en su desviación con respecto al máximo potencial ecológico, y requiere la identificación y consideración de medidas, para mitigar los efectos de las modificaciones físicas asociadas al uso, que mejoren las condiciones medioambientales de las masas de agua, y permitan la mejor aproximación a la continuidad ecológica.

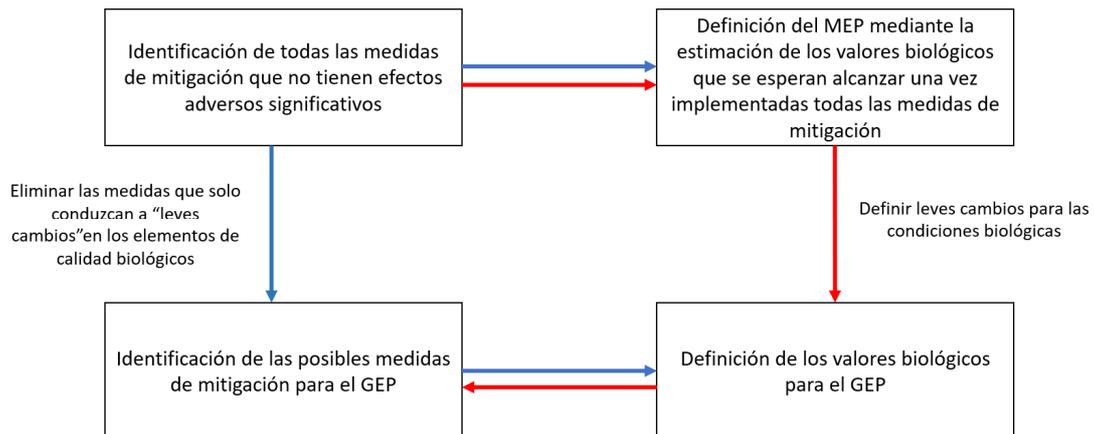
El máximo potencial ecológico representa la máxima calidad ecológica a la que puede llegar una masa de agua muy modificada o artificial una vez que se han aplicado todas las medidas de mitigación que no tienen un efecto significativo adverso sobre el uso o sobre el medioambiente en su concepto más amplio. El buen potencial ecológico presenta leves cambios en los valores de los elementos de calidad biológicos en comparación con el máximo potencial ecológico. Los indicadores hidromorfológicos son coherentes con la consecución de dichos valores y los indicadores químicos y físicoquímicos se encuentran dentro de los rangos de valores que garantizan el funcionamiento del ecosistema y la consecución de los valores de los indicadores biológicos especificados anteriormente.

Existen dos enfoques para determinar el potencial ecológico:

- Enfoque de referencia: el máximo potencial ecológico se relaciona con los valores de los elementos de calidad biológicos que se esperan alcanzar tras haber implementado todas las medidas de mitigación. Estas medidas deben ser relevantes para las alteraciones hidromorfológicas particulares y ecológicamente efectivas en el contexto físico de la masa de agua. Asimismo, no deben tener efectos significativos adversos en el uso o en el medio ambiente en general. El buen potencial ecológico se define como un leve cambio de los valores biológicos del máximo potencial ecológico.
- Enfoque de medidas de mitigación (enfoque alternativo de Praga): toma una ruta diferente en comparación con el enfoque de referencia, y basa la definición de buen potencial ecológico en las medidas de mitigación. El máximo potencial ecológico se define de la misma forma que en el enfoque de referencia. Sin embargo, en este caso, para estimar el buen potencial ecológico se excluyen aquellas medidas definidas para el máximo potencial ecológico que, en combinación, se pronostica que proporcionen solo una leve mejora ecológica. Se define por tanto el buen potencial ecológico como los valores de los elementos de calidad biológicos que se esperan obtener tras la implementación de las restantes medidas de mitigación.

Como se puede observar en la Figura nº 5, las principales etapas de los dos enfoques son, en principio, las mismas. Los dos enfoques contemplan exactamente el mismo concepto para el máximo potencial

ecológico. La principal diferencia reside en la derivación del buen potencial ecológico a partir del máximo potencial ecológico. En el enfoque de las medidas de mitigación, el buen potencial ecológico se deriva a partir de estas medidas, y en el enfoque de referencia el buen potencial ecológico se deriva a partir de los valores de los elementos de calidad biológicos correspondientes al máximo potencial ecológico.



**Figura nº 5. Esquema de aplicación del enfoque de referencia (rojo) y del enfoque de medidas de mitigación (azul) para la determinación del buen potencial ecológico (GEP) (MITERD, 2020)**

En la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA) se ha optado por el enfoque de referencia para la determinación del buen potencial ecológico. Los valores de los indicadores de calidad que definen el buen potencial ecológico par cada una de las masas de agua designadas como muy modificadas o artificiales en la demarcación se recogen en las fichas del Apéndice I.1. y del Apéndice I.2.

### 3.6 FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR MASA DE AGUA

Los resultados de la designación por masa de agua se presentan mediante fichas con los siguientes apartados:

#### 3.6.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MASA DE AGUA

##### 3.6.1.1 LOCALIZACIÓN

Se especifica la localización geográfica de la masa de agua, indicándose el nombre de la misma o de sus tramos, así como la provincia y los términos municipales en las que se sitúa. Asimismo, se presenta una figura de situación.

### 3.6.1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La justificación de la designación 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, exponiéndose el porqué de la agrupación y el ámbito del análisis en la ficha.

### 3.6.1.3 DESCRIPCIÓN

Comprende una descripción de la masa de agua, de las alteraciones que impiden alcanzar el buen estado ecológico y de los usos para los que sirve la masa de agua. Se presentan figura de detalle de las masas de agua, así como ortofoto y foto, según proceda.

### 3.6.2 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR Y VERIFICACIÓN

Se especifica si se trata de una masa de agua artificial o muy modificada, indicando el tipo de masa muy modificada, conforme al apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPHA.

En el apartado de verificación de la designación preliminar se comprueba que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos de la masa de agua candidata a muy modificada no alcancen el buen estado.

### 3.6.3 TEST DE DESIGNACIÓN

La designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas se efectúa realizando las siguientes comprobaciones:

- a) Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua.
- b) Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas se realizan las comprobaciones a) y b); para la designación de las masas artificiales se realiza únicamente la comprobación b).



### 3.6.3.1 ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

Se indican los cambios hidromorfológicos de la masa de agua que serían necesarios para alcanzar el buen estado ecológico.

A continuación, se analizan las repercusiones que estos cambios tendrían en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o las actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua apta para consumo humano, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.

La condición para designar una masa de agua como artificial o muy modificada es que los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado tendrían “considerables repercusiones negativas” en el entorno o en los usos indicados.

### 3.6.3.2 ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS

Se indican los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua.

A continuación, se analiza si existen otros medios alternativos por los que estos beneficios se podrían conseguir.

En caso de que existan, se evalúan las consecuencias socioeconómicas y ambientales que tendrían estos medios alternativos.

## 3.6.4 DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Si el test de designación confirma la clasificación de la masa de agua, ésta se designa como artificial o muy modificada. En caso contrario, la masa se designa como masa de agua natural.

### 3.6.4.1 DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se indica el resultado de la designación definitiva y, en caso de que se trate de una masa de agua muy modificada, el tipo al que corresponde, conforme al apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPHA.





#### 3.6.4.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se recogen las medidas de mitigación sin efectos adversos significativos sobre el medio ambiente que han sido identificadas para alcanzar el buen potencial ecológico.

#### 3.6.4.3 MEJORAS ECOLÓGICAS

Se describen los cambios o mejoras ecológicos que se espera lograr a través de las medidas de mitigación.

#### 3.6.4.4 OBJETIVOS ADOPTADOS

Si la masa de agua se designa como artificial o muy modificada, el objetivo adoptado es el buen potencial ecológico y el buen estado químico, con independencia de que la masa pueda ser objeto de una exención, aspecto que se trata en el Anejo VIII. Además, para cada masa de agua se especifican los valores de los indicadores biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos que se deberán alcanzar en el plazo establecido.



## 4 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

El proceso que se ha descrito en la Sección 3 ha sido diseñado para ponerse en práctica durante el primer ciclo de planificación, mientras que en los siguientes ciclos la situación de partida es diferente por diversos motivos, tales como la designación de nuevas masas de agua, la aplicación de medidas de mitigación, la mejora en la metodología de evaluación del estado, etc. Dado que la designación de las masas de agua es un proceso iterativo que ha de ser revisado para cada ciclo de planificación hidrológica, las etapas estudiadas en cada caso, siguiendo la metodología explicada, han sido:

1. Identificación preliminar de masas de agua
2. Verificación de la identificación preliminar
3. Designación definitiva
4. Justificación de la designación definitiva.

En relación con esta última etapa del proceso, se incluyen en los apéndices las fichas para justificar su designación como Masas de Agua Artificial (Apéndice I.1), Muy Modificada (Apéndice I.2) o Natural (Apéndice I.3).

### 4.1 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE MASAS DE AGUA

La identificación preliminar inicial se basa en el inventario de presiones hidromorfológicas (ver Anejo VII), mediante el cual se identificaron 4 masas de agua artificiales y 51 masas muy modificadas.

En la Figura nº 6 y en la Tabla nº 3 se presentan los resultados obtenidos.

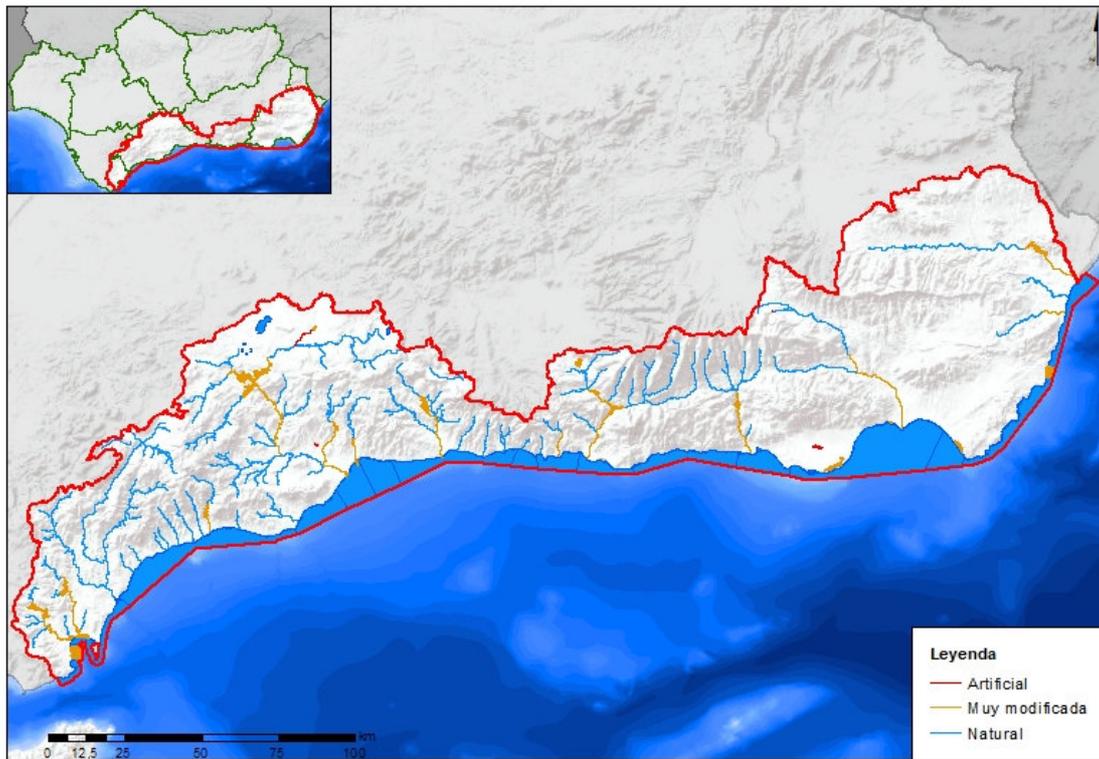


Figura nº 6. Masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, antes de verificación

Código	Masa de agua Nombre	Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
0611020	Embalse de Charco Redondo	9,5	5,4	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611090	Embalse de Guadarranque	10,2	3,9	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0613130	Embalse de La Concepción	5,3	2,2	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614030	Embalse de Guadalhorce	13,2	7,3	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614060	Embalse de Guadalteba	13,0	7,7	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	8,0	4,7	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614190	Embalse de Casasola	4,5	1,4	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614240	Embalse de El Limonero	3,2	0,8	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre				
0621020	Embalse de La Viñuela	7,3	6,1	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0632100	Embalse de Béznar	3,8	1,7	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0632130B	Embalse de Rules	9,7	3,4	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0634060	Embalse de Benínar	6,2	2,3	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0652050	Embalse Cuevas de Almanzora	10,4	5,6	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611050	Bajo Palmones	20,4		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0611110Z	Medio y Bajo Guadarranque	17,4		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0613140	Bajo Verde de Marbella	5,8		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	5,9		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar	17,9		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	18,8		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614200	Bajo Campanillas	15,6		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0621070	Vélez y Bajo Guaro	22,9		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632130A	Ízbor entre Béznar y Rules	5,0		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632150A	Bajo Guadalfeo	12,3		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0634070A	Adra entre presa y Fuentes de Marbella	6,7		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0634070B	Adra entre Fuentes de Marbella y Chico	7,5		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
610027	Estuario del Guadarranque		0,9	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre				
610029	Marismas del Palmones		1,2	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614250	Bajo Guadalmedina	6,1		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0652060	Bajo Almanzora	17,5		Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0631040	Bajo Verde de Almuñécar	10,5		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0634090	Bajo Adra	7,9		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641040	Bajo Nacimiento	8,1		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641050	Medio Andarax	13,2		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641060Z	Bajo Andarax	18,2		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0651030	Bajo Aguas	9,4		Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
610036	Desembocadura del Guadalhorce		1,1	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0614090B	Embalse Tajo de La Encantada	1,9	0,2	Muy modificada	4. Fluctuaciones artificiales de nivel
0614540	Laguna Herrera		1,0	Muy modificada	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre				
0632510	Turberas de Padul		3,3	Muy modificada	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua 6. Extracción de otros productos naturales
610034	Salinas de Los Cerrillos		6,1	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610035	Albufera del Cabo de Gata		3,3	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610003	Desembocadura del Guadalranque		3,1	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610021	Puerto pesquero de Algeciras – Parque de contenedores		2,2	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610023	Puerto de la Línea de la Concepción		0,6	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610024	Puerto de Málaga		1,0	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610025	Puerto de Motril		0,6	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610026	Puerto de Almería		0,8	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610037	Puerto de Carboneras		9,2	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610002	Desembocadura del Getares - Límite del PN de los Alcornocales		12,4	Muy modificada	12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo
0614010	Canal de la Laguna Herrera	9,3		Artificial	-
0614530	El Tomillar		0,1	Artificial	-
0634510	Cañada de las Norias		1,4	Artificial	-
0641500	Embalse de El Castañar		0,04	Artificial	-

Tabla nº 3. Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, antes de verificación

## 4.2 VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

En la verificación de la identificación preliminar, llevada a cabo mediante los datos de indicadores biológicos disponibles en el presente ciclo de planificación procedentes de las redes de control de las aguas superficiales de la DHCMA, se ha detectado que 8 masas de agua muy modificadas alcanzan el

buen estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, o que los incumplimientos no se deben a las alteraciones hidromorfológicas que han llevado a designarlas preliminarmente como muy modificadas. Se trata de las siguientes:

- 0614090A - Desfiladero de los Gaitanes
- 0614150A - Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar
- 0614150B - Guadalhorce entre Jévar y Grande
- 0632130A - Ízbor entre Béznar y Rules
- 0632150A - Bajo Guadalfeo
- 0634070B - Adra entre Fuentes de Marbella y Chico
- 0632510 - Turberas de Padul
- 0631040 - Bajo Verde de Almuñécar

La verificación de la identificación preliminar se ha vuelto a realizar en aquellas masas de agua que ya se designaron en ciclos de planificación anteriores como naturales, dado que en los últimos años ha habido avances en la metodología de evaluación del estado ecológico. Los resultados muestran que se siguen manteniendo las 5 masas de agua identificadas preliminarmente como naturales en el ciclo anterior (Desfiladero de los Gaitanes, Guadalhorce entre Jévar y Grande, Ízbor entre Béznar y Rules, Adra entre Fuentes de Marbella y Chico, Turberas de Padul), además de las 3 masas adicionales identificadas en el presente ciclo (Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar, Bajo Verde de Almuñécar, Bajo Guadalfeo).

La Figura nº 7 y la Tabla nº 4 muestran el resultado de la identificación preliminar después de la verificación.

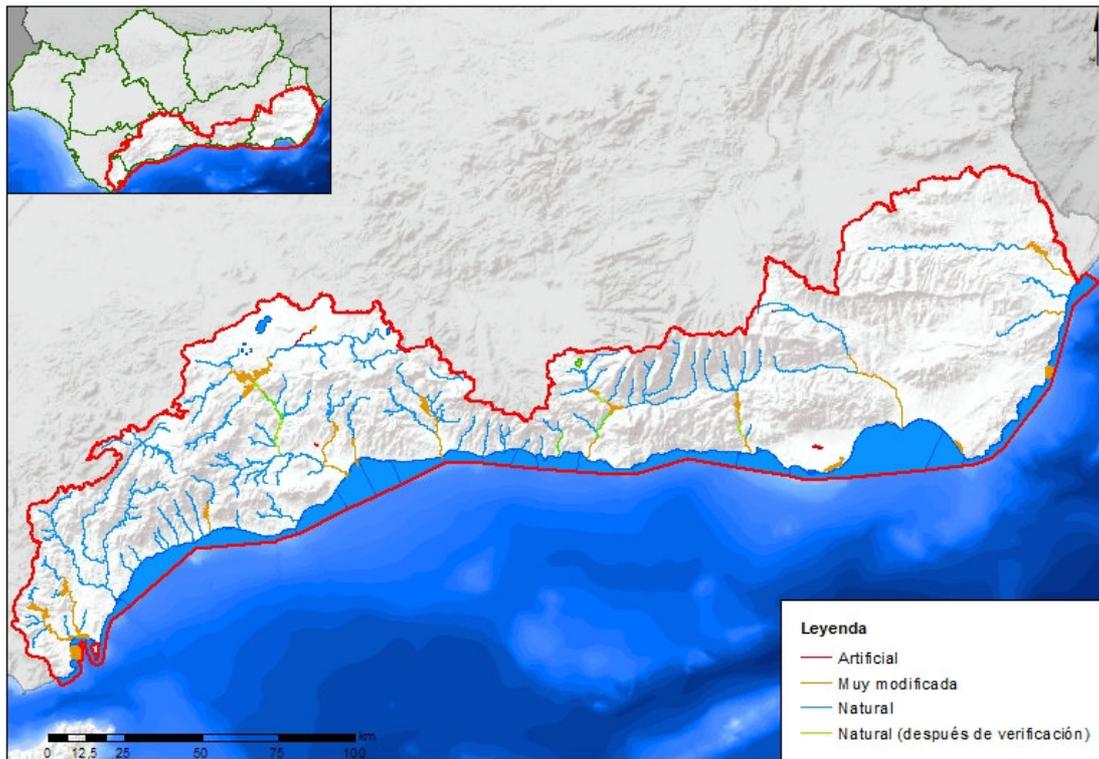


Figura nº 7. Masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, después de verificación

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar después de verificación	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre					
0611020	Embalse de Charco Redondo	9,5	5,4	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611090	Embalse de Guadarranque	10,2	3,9	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0613130	Embalse de La Concepción	5,3	2,2	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614030	Embalse de Guadalhorce	13,2	7,3	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614060	Embalse de Guadalteba	13,0	7,7	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	8,0	4,7	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar después de verificación	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre					
0614190	Embalse de Casasola	4,5	1,4	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614240	Embalse de El Limonero	3,2	0,8	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0621020	Embalse de La Viñuela	7,3	6,1	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0632100	Embalse de Béznar	3,8	1,7	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0632130B	Embalse de Rules	9,7	3,4	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0634060	Embalse de Benínar	6,2	2,3	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0652050	Embalse Cuevas de Almazora	10,4	5,6	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611050	Bajo Palmones	20,4		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0611110Z	Medio y Bajo Guadarranque	17,4		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0613140	Bajo Verde de Marbella	5,8		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	5,9		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar	17,9		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	18,8		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614200	Bajo Campanillas	15,6		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0621070	Vélez y Bajo Guaro	22,9		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632130A	Ízbor entre Béznar y Rules	5,0		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632150A	Bajo Guadalfeo	12,3		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar después de verificación	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre					
0634070A	Adra entre presa y Fuentes de Marbella	6,7		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0634070B	Adra entre Fuentes de Marbella y Chico	7,5		Muy modificada	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
610027	Estuario del Guadarranque		0,9	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
610029	Marismas del Palmones		1,2	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614250	Bajo Guadalmedina	6,1		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0652060	Bajo Almanzora	17,5		Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0614220	Desembocadura Guadalhorce	9,1		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0631040	Bajo Verde de Almuñécar	10,5		Muy modificada	Natural	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0634090	Bajo Adra	7,9		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641040	Bajo Nacimiento	8,1		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641050	Medio Andarax	13,2		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641060Z	Bajo Andarax	18,2		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0651030	Bajo Aguas	9,4		Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
610036	Desembocadura del Guadalhorce		1,1	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar después de verificación	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre					
0614090B	Embalse Tajo de La Encantada	1,9	0,2	Muy modificada	Muy modificada	4. Fluctuaciones artificiales de nivel
0614540	Laguna Herrera		1,0	Muy modificada	Muy modificada	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua
0632510	Turberas de Padul		3,3	Muy modificada	Natural	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua 6. Extracción de otros productos naturales
610034	Salinas de Los Cerrillos		6,1	Muy modificada	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610035	Albufera del Cabo de Gata		3,3	Muy modificada	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610003	Desembocadura del Guadalquivir		3,1	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610021	Puerto pesquero de Algeciras – Parque de contenedores		2,2	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610023	Puerto de la Línea de la Concepción		0,6	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610024	Puerto de Málaga		1,0	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610025	Puerto de Motril		0,6	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610026	Puerto de Almería		0,8	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610037	Puerto de Carboneras		9,2	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610002	Desembocadura del Getares - Límite del PN de los Alcornocales		12,4	Muy modificada	Muy modificada	12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo
0614010	Canal de la Laguna Herrera	9,3		Artificial	Artificial	-
0614530	El Tomillar		0,1	Artificial	Artificial	-
0634510	Cañada de las Norias		1,4	Artificial	Artificial	-

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar después de verificación	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre					
0641500	Embalse de El Castañar		0,04	Artificial	Artificial	-

Tabla nº 4. Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar, después de verificación

### 4.3 DESIGNACIÓN DEFINITIVA: RESUMEN DE MASAS DE AGUA

En la designación definitiva se han identificado 4 masas de agua artificiales, 43 masas de agua muy modificadas y 8 masas de agua designadas como naturales, al igual que la identificación preliminar tras la verificación.

Figura nº 8 y la Tabla nº 5 muestran las masas de agua según la designación definitiva, diferenciando entre artificiales, muy modificadas y naturales.

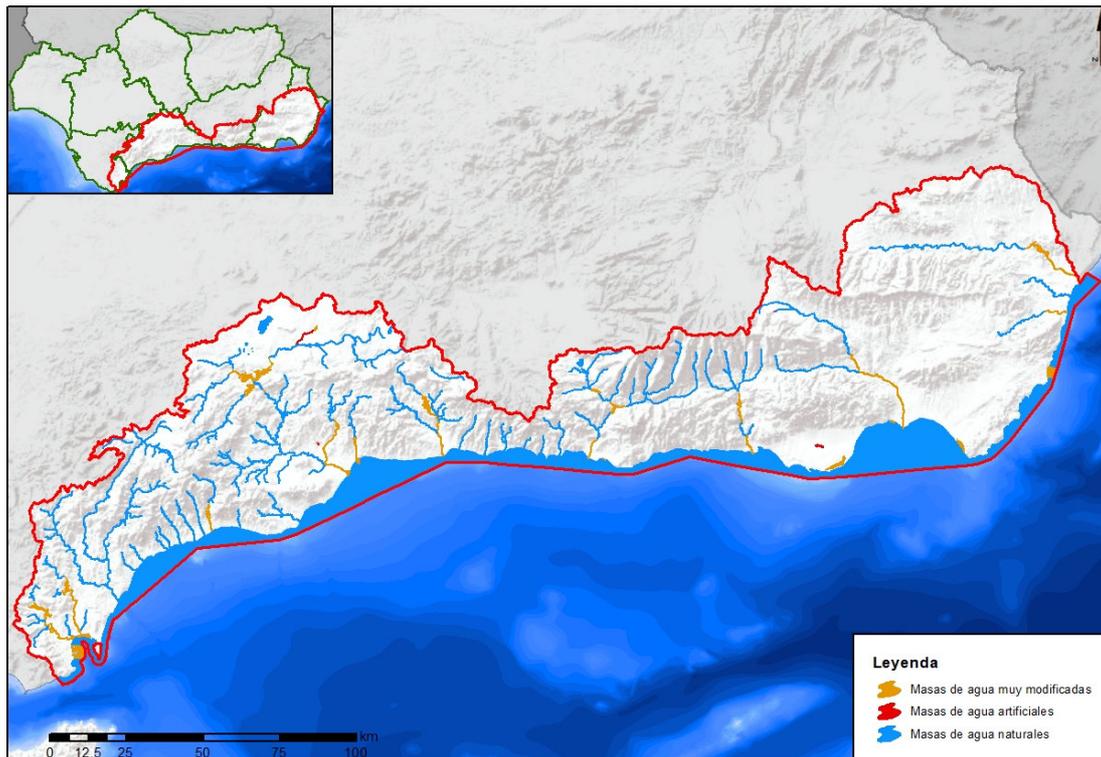


Figura nº 8. Masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0614010	Canal de la Laguna Herrera	9,3		Artificial	-	Artificial	-
0614530	El Tomillar		0,1	Artificial	-	Artificial	-
0634510	Cañada de las Norias		1,4	Artificial	-	Artificial	-
0641500	Embalse de El Castañar		0,04	Artificial	-	Artificial	-
0611020	Embalse de Charco Redondo	9,5	5,4	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611090	Embalse de Guadarranque	10,2	3,9	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0613130	Embalse de La Concepción	5,3	2,2	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614030	Embalse de Guadalhorce	13,2	7,3	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614060	Embalse de Guadalteba	13,0	7,7	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	8,0	4,7	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614190	Embalse de Casasola	4,5	1,4	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0614240	Embalse de El Limonero	3,2	0,8	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0621020	Embalse de La Viñuela	7,3	6,1	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0632100	Embalse de Béznar	3,8	1,7	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0632130B	Embalse de Rules	9,7	3,4	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0634060	Embalse de Benínar	6,2	2,3	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0652050	Embalse Cuevas de Almazora	10,4	5,6	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.1 Presas y azudes, efecto aguas arriba
0611050	Bajo Palmones	20,4		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0611102Z	Medio y Bajo Guadarranque	17,4		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0613140	Bajo Verde de Marbella	5,8		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614200	Bajo Campanillas	15,6		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0621070	Vélez y Bajo Guaro	22,9		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0634070A	Adra entre presa y Fuentes de Marbella	6,7		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
610027	Estuario del Guadarranque		0,9	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
610029	Marismas del Palmones		1,2	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0614250	Bajo Guadalmedina	6,1		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0652060	Bajo Almazora	17,5		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0614220	Desembocadura Guadalhorce	9,1		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0634090	Bajo Adra	7,9		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641040	Bajo Nacimiento	8,1		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641050	Medio Andarax	13,2		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0641060Z	Bajo Andarax	18,2		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0651030	Bajo Aguas	9,4		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
610036	Desembocadura del Guadalhorce		1,1	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0614090B	Embalse Tajo de La Encantada	1,9	0,2	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	4. Fluctuaciones artificiales de nivel
0614540	Laguna Herrera		1,0	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua
610034	Salinas de Los Cerrillos		6,1	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610035	Albufera del Cabo de Gata		3,3	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	6. Extracción de otros productos naturales
610003	Desembocadura del Guadalquivir		3,1	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610021	Puerto pesquero de Algeciras - Parque de contenedores		2,2	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610023	Puerto de la Línea de la Concepción		0,6	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610024	Puerto de Málaga		1,0	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610025	Puerto de Motril		0,6	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610026	Puerto de Almería		0,8	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610037	Puerto de Carboneras		9,2	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
610002	Desembocadura del Getares - Límite del PN de los Alcornocales		12,4	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	5,9		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar	17,9		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	18,8		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632130A	Ízbor entre Béznar y Rules	5,0		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0632150A	Bajo Guadalfeo	12,3		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0634070B	Adra entre Fuentes de Marbella y Chico	7,5		Muy modificada	Natural	Natural	1.2 Presas y azudes, efecto aguas abajo
0631040	Bajo Verde de Almuñécar	10,5		Muy modificada	Natural	Natural	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
0632510	Turberas de Padul		3,3	Muy modificada	Natural	Natural	5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua 6. Extracción de otros productos naturales

**Tabla nº 5. Listado de masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva**

El apartado 4.4 recoge la justificación de la designación adoptada por masa de agua.

Las nuevas incorporaciones de masas de agua designadas de forma definitiva como muy modificadas en el proceso de actualización del Plan Hidrológico correspondiente al ciclo 2021/2027 responden a las mejoras en la designación de las masas de agua superficial que se han llevado a cabo: por un lado, la incorporación de una nueva masa de agua, la Laguna Herrera (ES060MSPF0614540); por otra la segmentación del tramo final del río Guadalfeo (ES060MSPF0632150B); y por último, la mejora en la

caracterización de la masa de agua de transición Desembocadura del Guadalhorce (ES060MSPF610036), designada como natural en los anteriores ciclos pero que comprende parte de uno de los dos brazos encauzados de la desembocadura del Guadalhorce.

En la Tabla nº 6 se muestran el detalle de estas nuevas masas de agua.

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. después de verificación	Designación definitiva	Tipo seg. IPHA 2.2.2.1.1.1
Código	Nombre						
0614540	Laguna Herrera		1,0	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	5 Desarrollo de infraestructura en la masa de agua
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
610036	Desembocadura del Guadalhorce		1,1	Muy modificada	Muy modificada	Muy modificada	2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

**Tabla nº 6. Masas de agua muy modificadas incorporadas en el nuevo ciclo de planificación**

## 4.4 JUSTIFICACIÓN DE LA DESIGNACIÓN DEFINITIVA

### 4.4.1 MASAS DE AGUA ARTIFICIALES

En la DHCMA se han designado un total de 4 masas de agua como artificiales (Tabla nº 7). Se han elaborado fichas para la justificación de su designación como Masa de Agua Artificial. Estas fichas, que se remiten a la Comisión Europea, se incluyen en el Apéndice I.1.

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza
Código	Nombre				
0614010	Canal de la Laguna Herrera	9,3		Río	Artificial
0614530	El Tomillar		0,13	Lago	Artificial
0634510	Cañada de las Norias		1,38	Lago	Artificial
0641500	Embalse de El Castañar		0,04	Lago	Artificial

**Tabla nº 7. Masas de agua artificiales.**

#### 4.4.2 MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

En la DHCMA se han designado un total de 43 masas de agua como muy modificadas (Tabla nº 8). Se han elaborado fichas para la justificación de su designación como Masa de Agua Muy Modificada. Estas fichas, que se remiten a la Comisión Europea, se incluyen en el Apéndice I.2.

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza	Tipo	Uso
Código	Nombre						
0611020	Embalse de Charco Redondo	9,5	5,4	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, industria, riego y laminación de avenidas
0611050	Bajo Palmones	20,4		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento, industria y riego
0611090	Embalse de Guadarranque	10,2	3,9	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, industria, riego y laminación de avenidas
061110Z	Medio y Bajo Guadarranque	17,4		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento, industria y riego
0613130	Embalse de La Concepción	5,3	2,2	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento y laminación de avenidas
0613140	Bajo Verde de Marbella	5,8		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento
0614030	Embalse de Guadalhorce	13,2	7,3	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica y laminación de avenidas
0614060	Embalse de Guadalteba	13,0	7,7	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica y laminación de avenidas

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza	Tipo	Uso
Código	Nombre						
0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	8,0	4,7	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica y laminación de avenidas
0614090B	Embalse Tajo de La Encantada	1,9	0,2	Río	Muy modificada	Fluctuaciones artificiales de nivel	Producción hidroeléctrica
0614190	Embalse de Casasola	4,5	1,4	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento y laminación de avenidas
0614200	Bajo Campanillas	15,6		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento
0614220	Desembocadura Guadalhorce	9,1		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Laminación de avenidas
0614240	Embalse de El Limonero	3,2	0,8	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento y laminación de avenidas
0614250	Bajo Guadalmedina	6,1		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo Canalizaciones y protecciones de márgenes	Abastecimiento y protección contra inundaciones
0614540	Laguna Herrera		1,0	Lago	Muy modificada	Desarrollo de infraestructura en la masa de agua (drenaje de tierras)	Drenaje de tierras para agricultura
0621020	Embalse de La Viñuela	7,3	6,1	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego y laminación de avenidas
0621070	Vélez y Bajo Guaro	22,9		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento y riego

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza	Tipo	Uso
Código	Nombre						
0632100	Embalse de Béznar	3,8	1,7	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica y laminación de avenidas
0632130B	Embalse de Rules	9,7	3,4	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego, producción hidroeléctrica y laminación de avenidas
0632150B	Desembocadura Guadalfeo	7,9		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
0634060	Embalse de Benínar	6,2	2,3	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego y laminación de avenidas
0634070A	Adra entre presa y Fuentes de Marbella	6,7		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento y riego
0634090	Bajo Adra	7,9		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
0641040	Bajo Nacimiento	8,1		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
0641050	Medio Andarax	13,2		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
0641060Z	Bajo Andarax	18,2		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
0651030	Bajo Aguas	9,4		Río	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza	Tipo	Uso
Código	Nombre						
0652050	Embalse Cuevas de Almanzora	10,4	5,6	Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas arriba	Abastecimiento, riego y laminación de avenidas
0652060	Bajo Almanzora	17,5		Río	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo Canalizaciones y protecciones de márgenes	Abastecimiento, riego y protección contra inundaciones
610002	Desembocadura del Getares - Límite del PN de los Alcornocales		12,4	Costera	Muy modificada	Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo	Uso portuario
610003	Desembocadura del Guadarranque		3,1	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610021	Puerto pesquero de Algeciras - Parque de contenedores		2,2	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610023	Puerto de la Línea de la Concepción		0,6	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610024	Puerto de Málaga		1,0	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610025	Puerto de Motril		0,6	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610026	Puerto de Almería		0,8	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario
610027	Estuario del Guadarranque		0,9	Transición	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento, industria y riego
610029	Marismas del Palmones		1,2	Transición	Muy modificada	Presas y azudes, efecto aguas abajo	Abastecimiento, industria y riego

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Naturaleza	Tipo	Uso
Código	Nombre						
610034	Salinas de Los Cerrillos		6,1	Transición	Muy modificada	Extracción de otros productos naturales	Protección de la naturaleza y otros usos ecológicos
610035	Albufera del Cabo de Gata		3,3	Transición	Muy modificada	Extracción de otros productos naturales	Protección de la naturaleza y otros usos ecológicos
610036	Desembocadura del Guadalhorce		1,08	Transición	Muy modificada	Canalizaciones y protecciones de márgenes	Protección contra inundaciones
610037	Puerto de Carboneras		9,2	Costera	Muy modificada	Puertos y otras infraestructuras portuarias	Uso portuario

Tabla nº 8. Masas de agua muy modificadas.

#### 4.4.3 MASAS DE AGUA DESIGNADAS COMO NATURALES

En la DHCMA se han identificado un total de 8 masas de agua que se han designado definitivamente como naturales (Tabla nº 9). Se han elaborado fichas para la justificación de su designación como Masa de Agua Natural. Estas fichas, que no requieren ser remitidas a la Comisión Europea para justificar la designación de masas de agua muy modificadas o artificiales, se incluyen en el Apéndice I.3.

Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Identificación preliminar inicial	Identificación preliminar tras verificación	Designación definitiva
Código	Nombre						
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	5,9		Río	Muy modificada	Natural	Natural
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de La Encantada y Jévar	17,9		Río	Muy modificada	Natural	Natural
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	18,8		Río	Muy modificada	Natural	Natural
0631040	Bajo Verde de Almuñécar	10,5		Río	Muy modificada	Natural	Natural
0632130A	Ízbor entre Béznar y Rules	5,0		Río	Muy modificada	Natural	Natural



Masa de agua		Long. (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Categoría	Identificación preliminar inicial	Identificación prelim. tras verificación	Designación definitiva
Código	Nombre						
0632150A	Bajo Guadalfeo	12,3		Río	Muy modificada	Natural	Natural
0632510	Turberas de Padul		3,3	Lago	Muy modificada	Natural	Natural
0634070B	Adra entre Fuentes de Marbella y Chico	7,5		Río	Muy modificada	Natural	Natural

Tabla nº 9. Masas de agua designadas definitivamente como naturales.





## 5 GLOSARIO DE ABREVIATURAS

DHCMA Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

DMA Directiva Marco del Agua

IPHA Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Intracomunitarias de Andalucía

MITERD Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

RPH Reglamento de Planificación Hidrológica

TRLA Texto Refundido de la Ley de Aguas



## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comisión Europea (2002): *WFD Guidance document n° 2. Identification of Water Bodies*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

Comisión Europea (2003): *WFD Guidance document n° 4. Identification and designation of artificial and heavily modified waterbodies*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

Comisión Europea (2019): *Second River Basin Management Plans-Member State: Spain. Report on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC), Second River Basin Management Plans*. Disponible en: [https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm)

Comisión Europea (2020): *WFD Guidance Document n° 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

MITERD (2020): Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/medida-tomas-muestras/default.aspx>



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA