

# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro Cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES

### ANEJO 8: MODIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA EN LOS DOCUMENTOS INICIALES DEL CUARTO CICLO

**Diciembre de 2024**

Documento sometido a participación pública y susceptible de recibir aportaciones de cualquier interesado a través de [chebro@chebro.es](mailto:chebro@chebro.es)

**Confederación Hidrográfica del Ebro O.A.**



## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Masas de agua superficial</b>	<b>1</b>
2.1. Categoría Lago .....	1
2.1.1. Embalse .....	1
2.1.2. Lago.....	3
2.1.3. Masas embalse que se unen a masas río .....	8
2.2. Categoría Río.....	9
2.3. Resultados.....	10
<b>3. Masas de agua subterránea</b>	<b>11</b>
3.1. Resultados.....	12

APÉNDICE 1. FICHAS DE CAMBIOS ENTRE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL DEL PH3 Y PH4

APÉNDICE 2. FICHAS DE CAMBIOS ENTRE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DEL PH3 Y PH4

## 1. Introducción

De cara al perfeccionamiento de las masas de agua para el cuarto ciclo de planificación (2028 a 2033) se realizan una serie de ajustes, que se describen en los apartados siguientes.

Además, se incluyen sendos apéndices, para las masas de agua superficial y subterránea, que muestran de forma sistemática y clara, las modificaciones que se han realizado en esta fase de documentos iniciales sobre las masas el tercer ciclo de planificación.

## 2. Masas de agua superficial

Las principales modificaciones producidas en las masas de agua superficial del 4º ciclo de planificación se han centrado en la cartografía poligonal de lagos y embalses, que ha derivado en otras modificaciones no significativas en las masas de agua río.

Esta mejora de la delimitación de masas de agua se apoya en la experiencia acumulada de cerca de 20 años, y permite avanzar en **una mayor correlación entre puntos de muestreo, masas de agua y presiones e impactos**.

En el Apéndice 1 se incluyen fichas de detalle con las principales modificaciones en las masas de agua superficial para el 4º ciclo de planificación respecto a las masas del PH3C. A continuación, se presenta un resumen de los cambios.

### 2.1. Categoría Lago

#### 2.1.1. Embalse

##### 2.1.1.1. Creación de nuevas masas de agua embalse

En las masas de agua para el 4º ciclo de planificación se ha incluido la creación de las siguientes nuevas masas de agua “embalse”, que se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- a) Consideración como **nuevas masas de agua -embalse-** los siguientes 12 embalses, **cuyo volumen total es mayor a 2 hm<sup>3</sup> y presentan un comportamiento limnológico de tipo léntico**:
  - **ES091MSPF1830 Embalse de Las Parras (5,8 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1832 Embalse de Urdalur (5,5 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1827 Embalse de Escuriza (4,8 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1828 Embalse de Alba (4,3 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1831 Embalse de Guara (3,65 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1829 Embalse de Castroviejo (3,58 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1842 Embalse de Linsoles (2,55 hm<sup>3</sup>)**
  - **ES091MSPF1843 Embalse de Leiva (2,36 hm<sup>3</sup>)**

- **ES091MSPF1844 Embalse de Mairaga** (2,29 hm<sup>3</sup>)
  - **ES091MSPF1845 Embalse de Arguis** (2,15 hm<sup>3</sup>)
  - **ES091MSPF1846 Embalse de La Torrassa** (2,10 hm<sup>3</sup>)
  - **ES091MSPF1847 Embalse de Paso Nuevo** (2,10 hm<sup>3</sup>)
- b) Consideración como nueva masa de agua -embalse- **ES091MSPF1836 Embalse de Mularroya**, por “Nuevas modificaciones (art. 4.7)”, definida en el PH3C.
- c) El embalse de Santolea (MSPF 85 del actual PH3C) se divide en 3 masas -embalse- contiguas, manteniéndose la masa de agua del “Embalse de Santolea” con una reducción de su superficie, y creándose dos nuevas masas:
- **ES091MSPF1881 Embalse del Cañón de Santolea**
  - **ES091MSPF1882 Embalse del Puente de Santolea**

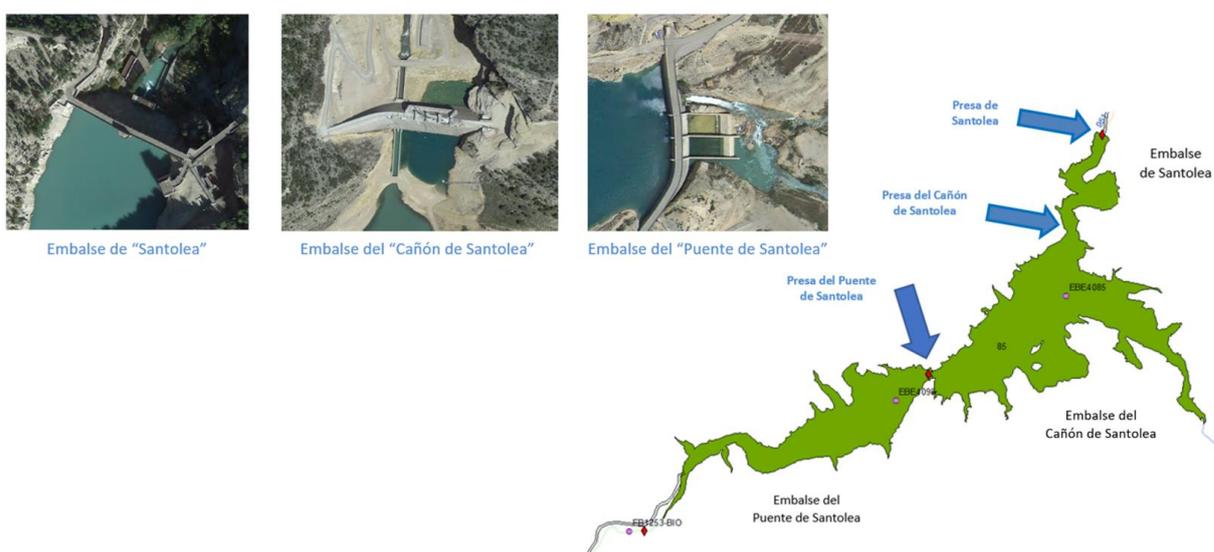


Figura 1. División del embalse de Santolea (PH3C) en 3 masas de agua (PH4C)

#### 2.1.1.2. No consideración de embalse como masa de agua

La masa de agua embalse del tercer ciclo **ES091MSPF1002 Tramacastilla de Tena** no se considera masa de agua en el PH4 por ser una masa de agua artificial que, con una superficie de lámina de agua de 0,16 km<sup>2</sup>, no cumple los criterios de significancia de la IPH para masas de agua artificiales (superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup> para masas artificiales).

#### 2.1.1.3. Modificaciones realizadas por ajustes cartográfico

En esta revisión detallada de las masas de agua para el 4º ciclo de planificación se han realizado una serie de cambios que llevan asociados una modificación de la delineación cartografía de las masas del tercer ciclo.

Las principales modificaciones se tratan solo de pequeños ajustes cartográficos al modificarse principalmente algunas colas de embalse. Las masas de agua donde se han producido estos ajustes cartográficos en la delimitación de las masas han sido:

- **ES091MSPF44\_001 Embalse de La Peña**
- **ES091MSPF949\_001 Embalse de Ribarroja**
- **ES091MSPF61\_001 Embalse de Mansilla**
- **ES091MSPF7\_001 Embalse de Ullivarri-Gamboa**
- **ES091MSPF78\_001 Embalse de Caspe**
- **ES091MSPF82\_001 Embalse de Calanda**
- **ES091MSPF77\_001 Embalse de Moneva**
- **ES091MSPF1\_001 Embalse del Ebro**

Debido a estos ajustes que suponen una reducción en la cola de algunos embalses, esto provoca que las masas de agua río que desembocan en estos embalses vean ampliado su trazado lineal en el tramo que antes era embalse (antes de su modificación).

#### 2.1.1.4. Mejora en la denominación

En las siguientes masas de agua lago -embalse- se ha corregido su denominación:

Tabla 1. Corrección en la denominación de masas de agua -embalses-

Código	Nombre 3C	Nombre 4C
ES091MSPF2	Embalse de Urrúnaga	Embalse de Urrunaga
ES091MSPF5	Embalse de Albiña	Embalse de Albina
ES091MSPF1043	Estany de Cavallers	Embalse de Caballers

#### 2.1.2. Lago

Las masas de agua con tipología de lago han sufrido una profunda revisión. Las modificaciones para el 4º ciclo de planificación se pueden agrupar en:

- Creación de nuevas masas de agua lago independientes, provenientes de complejos lagunares considerados en el 3er ciclo o bien nuevas masas para recoger lagos no contemplados como masa de agua en el 3er ciclo.
- Creación de nuevas masas de agua lago en forma de complejos lagunares.
- No consideración como masas de agua de determinados lagos considerados como masa de agua en el 3er ciclo.

### 2.1.2.1. Creación de nuevas masas de agua lago independientes

En las masas de agua para el 4º ciclo de planificación se ha considerado la creación de las siguientes nuevas masas de agua -lago- que se pueden diferenciar en los siguientes grupos:

- a) Consideración como **nuevas masas de agua -lago-** de un total de 11 lagos pirenaicos ("ibones") localizados en Aragón y Cataluña y que hasta ahora no habían sido considerados como masa de agua. Cumplen los criterios recogidos en la IPH para ser considerados masa de agua (superficie de lámina de agua > 0,08 km<sup>2</sup> y profundidad > 3 m, o que tengan especial relevancia ecológica):
  - **ES091MSPF1820 Ibón de Estanés**
  - **ES091MSPF1821 Ibón de Plan (o Basa de la Mora)**
  - **ES091MSPF1822 Ibón de Sabocos**
  - **ES091MSPF1823 Ibón de Millares**
  - **ES091MSPF1824 Ibón de Lliterola**
  - **ES091MSPF1825 Ibón de Acherito**
  - **ES091MSPF1837 Ibón de la Cap de la Vall**
  - **ES091MSPF1838 Ibón Negre (Salenques)**
  - **ES091MSPF1839 Ibón de Lenés**
  - **ES091MSPF1840 Ibón del Sen**
  - **ES091MSPF1841 Ibón de Asnos**
  
- b) Consideración como **nueva masa de agua -lago-** el siguiente lago muy modificado, localizado en Cataluña, en la zona regable de Urgell, y que cumple los criterios recogidos en la IPH para ser considerado masa de agua (superficie de lámina de agua > 0,08 km<sup>2</sup> y profundidad > 3 m)
  - **ES091MSPF1848 Estany d'Ivars**
  
- c) Consideración como **nuevas masas de agua -lago-** los siguientes humedales de características singulares:
  - **ES091MSPF1826 CL Gayangos**
  - **ES091MSPF1819 Laguna de Guialguerrero**
  
- d) El complejo lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3) (ES091MSPF1745 del actual PH3C) se desagrega. Es un complejo lagunar de un conjunto de lagos, la mayoría no significativos (< 0,08 km<sup>2</sup>), que no se van a considerar masa de agua. Se mantienen para el 4º ciclo dos masas de agua de forma independiente, al no compartir cuenca vertiente, y con significancia suficiente (> 0,08 km<sup>2</sup> de superficie de lámina de agua). Se mantiene el código ES091MSPF1745\_001 para el "Estany Llong" y se crea nuevo código para la masa:
  - **ES091MSPF1883 Estany Major (de Murrano)**

e) Consideración como **nuevas masas de agua -lago-** las siguientes balsas, que deben ser consideradas como lagos artificiales, con más de 0,5 km<sup>2</sup>, y que cumplen los criterios recogidos en la IPH para ser considerados masa de agua (superficie de lámina de agua > 0,5 km<sup>2</sup> para masas artificiales)

- **ES091MSPF1833 Lasesa**
- **ES091MSPF1834 Valdepatao**
- **ES091MSPF1835 Almudévar**

#### 2.1.2.2. No consideración de lagos como masas de agua

Para el 4º ciclo de planificación hidrológica 2028-2033, y partiendo de la experiencia previa en el muestreo realizado en sucesivas campañas, **no se consideran como masas de agua las siguientes:**

- **ES091MSPF1047 Cañizar de Alba**
- **ES091MSPF1677 Balsa de la Morea**

Por otro lado, no se han considerado como masa de agua aquellos lagos o complejos lagunares en los que ninguno de sus lagos supera los 0,08 km<sup>2</sup> de superficie de lámina de agua (criterio de significancia definido en la IPH):

- **ES091MSPF1026 “Estany de Cap del Port”**
- **ES091MSPF1747 “Complejo lagunar Cuenca de San Antonio (1,3)”**
- **ES091MSPF1748 “Complejo lagunar Cuenca del Peguera (1,3)”**
- **ES091MSPF1749 “Complejo lagunar Cuenca del Espot (1,3)”**
- **ES091MSPF1750 “Complejo lagunar Cuenca del Bonaigua (1,3)”**
- **ES091MSPF1752 “Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor tipo 4”**
- **ES091MSPF1753 “Complejo lagunar Cuenca del Espot tipo 4”**
- **ES091MSPF1754 “Complejo lagunar Cuenca de Peguera tipo 4”**
- **ES091MSPF1755 “Complejo lagunar Cuenca del Bohi tipo 3”**
- **ES091MSPF1756 “Complejo lagunar Cuenca San Nicolas tipo 4”**

#### 2.1.2.3. Identificación de nuevas masas de agua lago en forma de complejos lagunares

Se han considerado una serie de nuevos complejos lagunares para el 4º ciclo de planificación, basándose en criterios de gestión, donde no es necesario el establecimiento de más puntos de muestreo, especialmente en áreas de difícil acceso (Pirineo). En cada complejo lagunar se muestreo únicamente uno de los lagos y el estado se da para todo el complejo lagunar.

Cada complejo lagunar es una única masa de agua que se ha creado por lagos que comparten:

- Misma naturaleza
- Misma tipología

## ➤ Misma cuenca vertiente

La tabla siguiente muestra los 9 complejos lagunares (CL) nuevos creados.

Tabla 2. Nuevos complejos lagunares creados en la propuesta de masas para el 4º ciclo de planificación

PH3C		PH4C			
COD. MASA	NOMBRE	COD. MASA	NOMBRE	Naturaleza <sup>(*)</sup>	Tipología
ES091MSPF966	Estany Gémene de Baix	ES091MSPF966_001	CL Gémene	NWB	L-T01
ES091MSPF1751 <sup>(1)</sup>	Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor (1,3) <sup>(1)</sup>				
ES091MSPF972	Estany de Travessani	ES091MSPF987_001	CL Travessani	NWB	L-T01
ES091MSPF987	Estany Negre				
ES091MSPF1005	Estany de les Mangades				
ES091MSPF1011	Estany dels Monges				
ES091MSPF994	Lac de Rius	ES091MSPF1018_001	CL Rius	HMWB	L-T01
ES091MSPF1018	Lac Tort de Rius				
ES091MSPF971	Estany Salat	ES091MSPF1746_001	CL Reguera	HMWB	L-T01
ES091MSPF1034	Estany Reguera				
ES091MSPF1746 <sup>(2)</sup>	Complejo Lagunar Cuenca de Flamisell (1,3) <sup>(2)</sup>				
ES091MSPF982	Ibón recrecido de Bramatuero Alto.	ES091MSPF1013_001	CL Bramatuero	HMWB	L-T01
ES091MSPF1013	Ibón recrecido de Bramatuero Bajo.				
ES091MSPF1009	Estany Tort	ES091MSPF1009_001	CL Tort	HMWB	L-T01
ES091MSPF1021	Estany de Mariolo				
ES091MSPF1024	Estany Cubieso				
ES091MSPF1008	Estany Negre	ES091MSPF1008_001	CL Peguera	HMWB	L-T01
ES091MSPF1036	Estany de Tort de Peguera-Trulló				
ES091MSPF1028	Estany de Mar	ES091MSPF1028_001	CL Saburó	HMWB	L-T01
ES091MSPF1038	Estany Saburó de Baix				
ES091MSPF1743	Complejo lagunar humedales de la Sierra de Urbión	ES091MSPF1744_001	CL Humedales de la Sierra de Urbión	NWB	L-T03
ES091MSPF1744	Laguna de Urbión				

(\*) HMWB: Masa muy modificada. NWB, Masa natural

<sup>(1)</sup> Solo forma parte del CL una parte de la MSPF 1751 del PH3C (correspondiente al lago "Estany Gémene de Dalt"). El resto de lagos de la antigua MSPF 1751 (PH3C) se eliminan como masa de agua.

<sup>(2)</sup> Solo forma parte del CL una parte de la MSPF 1746 del PH3C (correspondiente al lago "Estany de Morera") El resto de lagos de la antigua MSPF 1746 (PH3C) se eliminan como masa de agua.

#### 2.1.2.4. Modificaciones realizadas por ajustes cartográfico

En la masa de agua **ES091MSPF1046 Humedal de El Cañizar** se ha realizado un ajuste cartográfico en su delimitación, empleando la cartografía más precisa del GeoPortal SITEbro, que no conlleva ninguna afección sobre masas de agua río.

#### 2.1.2.5. Modificaciones en la naturaleza de masas lago

En las siguientes cuatro masas de agua categoría lago se han producido cambios en su naturaleza.

Tabla 3. Cambios en la naturaleza de masas lago.

Código	Nombre	Naturaleza 3C	Naturaleza 4C
ES091MSPF1010	Estany de la Gola	HMWB	NWB
ES091MSPF1031	Estany Obago	HMWB	NWB
ES091MSPF974	Laguna de Carralagroño	HMWB	NWB
ES091MSPF992	Laguna de Carravalseca	NWB	HMWB

#### 2.1.2.6. Mejora en la denominación

En las siguientes masas de agua lago se ha corregido su denominación:

Tabla 4. Corrección en la denominación de masas de agua lago

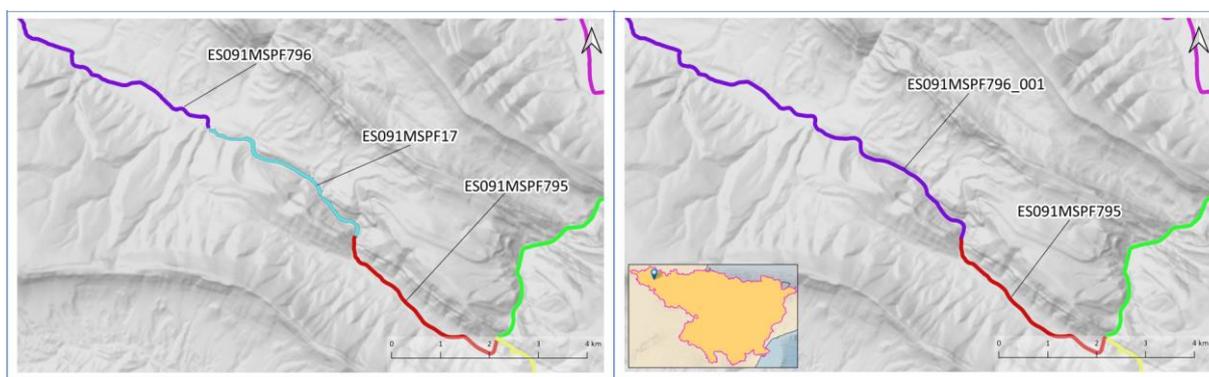
Código	Nombre 3C	Nombre 4C
ES091MSPF1001	Lago de Urdiceto	Ibón recrecido de Urdiceto
ES091MSPF1017	Laguna Negra	Laguna Negra de Neila
ES091MSPF1019	Lago de Arreo	Lago de Caicedo de Yuso
ES091MSPF1020	Lac Major de Colomers	Estanh Major de Colomers
ES091MSPF1027	Lago de Marboré	Ibón de Marboré
ES091MSPF1032	Estany de Certascan	Estany de Certescans
ES091MSPF1037	Laguna de Musco	Laguna Musco
ES091MSPF1044	Estany Colomina	Estany de la Colomina
ES091MSPF1046	Cañizar de Villarquemado	Humedal de El Cañizar
ES091MSPF1682	Prao de la Paúl	Balsa de Prado Paul
ES091MSPF969	Estany Superior de Rosari	Estany de Garrabea
ES091MSPF970	Lac Redon	Estanh Redon
ES091MSPF978	Estany de Liat	Estanh Long de Liat
ES091MSPF991	Laguna Larga	Laguna Larga de Neila
ES091MSPF995	Estany de Contraig	Estany de Contraix
ES091MSPF998	Estany Gran de Tumeneia	Estany Tumeneia de Dalt

### 2.1.3. Masas embalse que se unen a masas río

Se listan a continuación las masas de agua de categoría lago -embalse- del tercer ciclo en las que se ha realizado un cambio a categoría río, por presentar un comportamiento lótico. Estos embalses se eliminan como tales fusionándose con la masa de agua río más conveniente.

Tabla 1. Masas de agua – río- del tercer ciclo de planificación donde se han producido ajustes cartográficos

PH3C			PH4C		
COD. MASA	NOMBRE	Categ.	COD. MASA	NOMBRE	Categ.
ES091MSPF17	<b>Embalse de Cereceda</b>	Lago	ES091MSPF796_001	Río Ebro desde Puente Arenas hasta la presa de Cereceda	Río
ES091MSPF796	Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda	Río			
ES091MSPF26	<b>Embalse de Puentelarrá</b>	Lago	ES091MSPF236_001	Río Omecillo desde el Arroyo Omecillo hasta el río Ebro	Río
ES091MSPF236	Río Omecillo desde el Arroyo Omecillo hasta la cola del Embalse de Puentelarrá	Río			
ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá	Río	ES091MSPF798_001	Río Ebro desde la presa de Sobrón hasta la presa de Puentelarrá	Río
ES091MSPF40_001	<b>Embalse de El Cortijo</b>	Lago	ES091MSPF410_002	Río Ebro desde el río Najerilla hasta la presa de El Cortijo	Río
ES091MSPF410_001	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo (incluye la cuenca del río Ríomayor)	Río			
ES091MSPF1049	<b>Embalse de Balaguer</b>	Lago	ES091MSPF1048_001	Río Segre desde la presa de San Lorenzo hasta el río Sió	Río
ES091MSPF1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió	Río			
ES091MSPF55	<b>Embalse de Ardisa</b>	Lago	ES091MSPF425_001	Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la presa de Ardisa	Río
ES091MSPF425	Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la cola del Embalse de Ardisa	Río			
ES091MSPF39	<b>Embalse de Sabiñánigo</b>	Lago	ES091MSPF567_001	Río Gállego desde el río Oliván hasta la presa de Sabiñánigo	Río
ES091MSPF567	Río Gállego desde el río Oliván hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo	Río			
ES091MSPF45	<b>Embalse de Sopeira</b>	Lago	ES091MSPF961_001	Río Noguera Ribagorzana desde la presa de Escales hasta el río Sobrecastell	Río
ES091MSPF961	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa del Embalse de Sopeira hasta el río Sobrecastell	Río			



PH3C  
 ES091MSPF17: Embalse de Cereceda  
 ES091MSPF796: Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda

PH4C  
 ES091MSPF796\_001; Río Ebro desde Puente Arenas hasta la presa de Cereceda

Figura 2. Ejemplo de masa de agua de categoría lago -embalse- que cambia a categoría río y se agrega a la masa de agua río de aguas arriba

## 2.2. Categoría Río

No se han realizado cambios significativos en las masas de agua de categoría río propuestas para el 4º ciclo de planificación. La mayoría de las modificaciones producidas han sido derivadas de la creación o eliminación de masas de agua embalse, ubicadas sobre masas río; o el ajuste cartográfico en colas de embalse, que ha provocado que se tengan que realizar ajustes cartográficos en las masas de agua río, para adaptarlas a los cambios producidos en los embalses.

Se listan a continuación las masas del cuarto ciclo que resultan de los cambios realizados por ajustes cartográficos.

Tabla 2. Masas de agua – río- del cuarto ciclo de planificación donde se han producido ajustes cartográficos.

COD. MASA PH4	NOMBRE MASA PH4
ES091MSPF1048_001	Río Segre desde la presa de San Lorenzo hasta el río Sió
ES091MSPF113_001	Río Grío desde su nacimiento hasta el embalse de Mularroya
ES091MSPF123_001	Río Aguasvivas desde el azud de Blesa hasta el embalse de Moneva
ES091MSPF134_001	Río Escuriza desde la presa de Escuriza hasta el río Martín
ES091MSPF137_001	Río Guadalupe desde el azud de Abénfigo hasta el embalse de Calanda
ES091MSPF145_001	Río Guadalupe desde el río Mezquín hasta el embalse de Caspe
ES091MSPF183_001	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el embalse de Mansilla
ES091MSPF1849	Río Grío desde la presa de Mularroya hasta el río Jalón
ES091MSPF186_001	Río Neila desde su nacimiento hasta el río Najerilla (incluye río Frío)
ES091MSPF1884	Río Altzania desde su nacimiento hasta el embalse de Urdalur
ES091MSPF221_001	Río Oca desde la presa de Alba hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata)
ES091MSPF236_001	Río Omecillo desde el Arroyo Omecillo hasta el río Ebro
ES091MSPF241_001	Río Zadorra desde su nacimiento hasta el embalse de Ullivarri
ES091MSPF258_001	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el embalse de Leiva
ES091MSPF261_001	Río Tirón desde la presa de Leiva hasta el río Oja (o Glera)
ES091MSPF273_001	Río Yalde desde la presa de Castroviejo hasta el río Najerilla
ES091MSPF292_001	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain (incluye el barranco de Mairaga desde la presa de Mairaga)
ES091MSPF336_001	Río de la Rambla hasta el río Martín
ES091MSPF342_001	Río Martín desde la presa de Las Parras hasta el río Ancho
ES091MSPF380_001	Río Formiga desde su nacimiento hasta el río Alcadrane (incluye río Calcón desde la presa de Guara)
ES091MSPF410_002	Río Ebro desde el río Najerilla hasta la presa de El Cortijo
ES091MSPF425_001	Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la presa de Ardisa
ES091MSPF433_001	Río Segre desde el río Sed hasta el embalse de Ribarroja
ES091MSPF441_001	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta el río Segre
ES091MSPF465_001	Río Ebro desde su nacimiento hasta el embalse del Ebro (incluye ríos Izarilla y Marlantes)
ES091MSPF467_001	Río Nava desde su nacimiento hasta el embalse del Ebro
ES091MSPF486_001	Río Barrundia desde su nacimiento hasta el embalse de Ullivarri
ES091MSPF550_001	Río Altzania desde la presa de Urdalur hasta el río Arakil
ES091MSPF567_001	Río Gállego desde el río Oliván hasta la presa de Sabiñánigo
ES091MSPF715_001	Río Noguera Pallaresa desde el río Unarre hasta el embalse de La Torrassa

COD. MASA PH4	NOMBRE MASA PH4
ES091MSPF765_001	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta el embalse de Paso Nuevo
ES091MSPF766_001	Río Ésera desde la presa de Paso Nuevo hasta el embalse de Linsoles
ES091MSPF768_001	Río Ésera desde la presa de Linsoles hasta el río Barbaruéns
ES091MSPF796_001	Río Ebro desde Puente Arenas hasta la presa de Cereceda
ES091MSPF798_001	Río Ebro desde la presa de Sobrón hasta la presa de Puentelarrá
ES091MSPF807_001	Río Gállego desde la central de Anzánigo hasta el embalse de La Peña
ES091MSPF814_001	Río Isuela desde la presa de Arguis hasta el puente de Nueno y los azudes de La Hoya
ES091MSPF833_001	Río Esteruel desde su nacimiento hasta el río Escuriza
ES091MSPF834_001	Río Escuriza desde su nacimiento hasta el embalse de Escuriza
ES091MSPF961_001	Río Noguera Ribagorzana desde la presa de Escales hasta el río Sobrecastell

### 2.3. Resultados

Los resultados obtenidos, en cuanto número de masas, longitud y superficie total, en esta propuesta de masas agua superficial para el 4º ciclo de planificación, en comparación con las cifras del PH3C, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3. Masas de agua superficial 4º ciclo de planificación, respecto al PH3C

Categoría	Naturaleza	3 <sup>er</sup> ciclo de planificación			4º ciclo de planificación		
		Nº masas	Superficie	Longitud	Nº masas	Superficie	Longitud
			Km <sup>2</sup>	Km		Km <sup>2</sup>	Km
Río	Natural	609		11.877,33	610		11.863,87
	HMWB	8		386,20	8		386,20
	AWB (canal)	2		124,23	2		124,23
Lago	Natural	57	24,35		53	23,03	
	HMWB	35	22,81		29	15,06	
	HMWB (embalse)	73	407,02		80	407,53	
	AWB (no embalse)	2	0,40		2	0,40	
	AWB (embalse)	9	30,20		12	42,97	
Costera	Natural	3	312,53		3	312,53	
Transición	Natural	3	14,26		3	14,26	
	HMWB	13	147,66		13	147,66	
<b>Total</b>		<b>814</b>	<b>959,21</b>	<b>12.387,75</b>	<b>815</b>	<b>963,44</b>	<b>12.374,30</b>

(No se incluye en este conteo las masas ubicadas fuera del territorio nacional)

### 3. Masas de agua subterránea

En las masas de agua subterráneas para el 4º ciclo de planificación, el principal cambio, respecto a las masas del tercer ciclo, ha consistido en la **creación de nuevas masas de agua subterránea que ocupan la totalidad de la demarcación**. De esta forma se ayuda a la gestión de concesiones o aplicación de limitaciones por nutrientes en las zonas que actualmente no son masa de agua subterránea (PH3). Además, la consideración como masa de agua subterránea de zonas poco permeables, tradicionalmente no consideradas como masa de agua subterránea o acuíferos, permite que **toda captación para consumo humano que sea zona protegida (más de 50 personas abastecidas o más de 10 m<sup>3</sup>/día) se encuentre dentro de masa de agua subterránea**.

Se ha procedido a la definición de nuevas masas de agua subterránea o ampliación de las existentes en función de la cartografía hidrogeológica 1:50.000 disponible.

Por último, se han identificado los distintos horizontes (horizonte superior y horizonte inferior o general) de cada masa de agua subterránea de la demarcación. El concepto de horizontes permite reportar a la CE dentro del proceso de reporte de los planes hidrológicos de cuenca (art 15 de la DMA) MSBT superpuestas entre sí a distintos niveles.

En el 3º ciclo de planificación todas las masas fueron consideradas como “horizonte superior”, excepto dos que se catalogaron como “horizonte inferior”. Para este 4º ciclo de planificación, en la propuesta final de masas de agua subterránea, se han aplicado los siguientes criterios para la asignación de horizontes:

- Los acuíferos aluviales han sido designados como masas de agua del horizonte superior.
- Acuíferos de materiales cuaternarios que se superponen con acuíferos Terciarios o Jurásicos más profundos han sido designadas como masa de agua del horizonte superior.
- El acuífero Terciario del Ebro ha sido designado como masa de agua del horizonte inferior o general.
- Como regla general toda masa de agua subterránea que no se solape con un acuífero cuaternario designado como masa de agua más superficial es designado como del horizonte inferior o general.

**La propuesta final contabiliza un total de 111 masas de agua frente a las 105 masas existentes en el PH3C.** Para llegar a estas 111 masas se han producido diversos tipos de modificaciones:

- creación de nuevas masas,
- eliminación,
- divisiones y/o uniones de masas,
- extensión o reducción de superficie en masas existentes, etc.

En el Apéndice 2 se han creado unas fichas de detalle con las principales modificaciones en la propuesta de masas de agua subterránea para el 4º ciclo de planificación respecto a las masas del PH3C.

### 3.1. Resultados

Los resultados obtenidos, en cuanto número de masas y extensión, en esta propuesta de masas agua de agua subterránea para el 4º ciclo de planificación, en comparación con las cifras del PH3C se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4. Masas de agua subterránea 4º ciclo de planificación, respecto al PH3C

Categoría	Horizonte	3 <sup>er</sup> ciclo de planificación		4º ciclo de planificación	
		Nº masas	Superficie	Nº masas	Superficie
			Km <sup>2</sup>		Km <sup>2</sup>
Subterránea	Superior	103	54.652	32	7.516
	Inferior	2	633	79	85.198
<b>Total masas</b>		<b>105</b>		<b>111</b>	

La Figura 3 muestra el aspecto de las masas subterráneas del 3<sup>er</sup> ciclo mientras que la Figura 03 presenta el aspecto general de las masas de agua subterránea para el 4º ciclo de planificación.

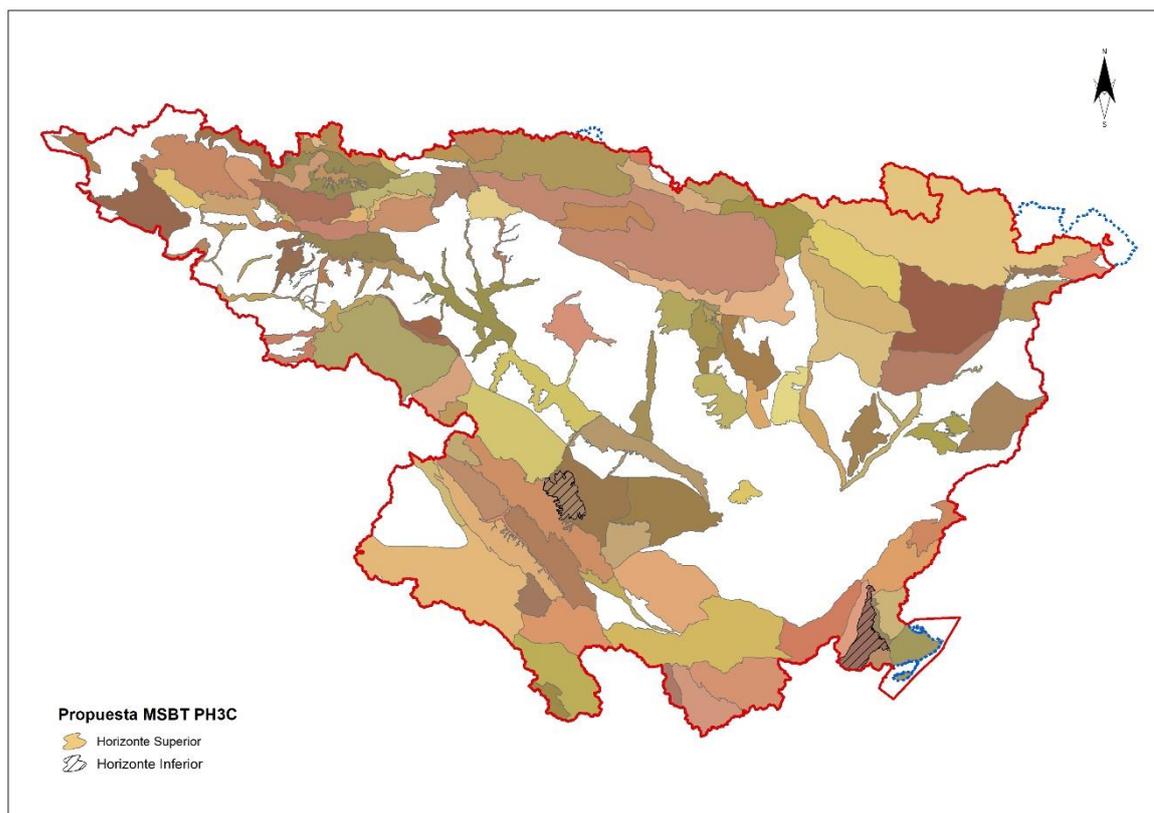


Figura 3. Masas de agua subterránea del 3<sup>er</sup> ciclo de planificación

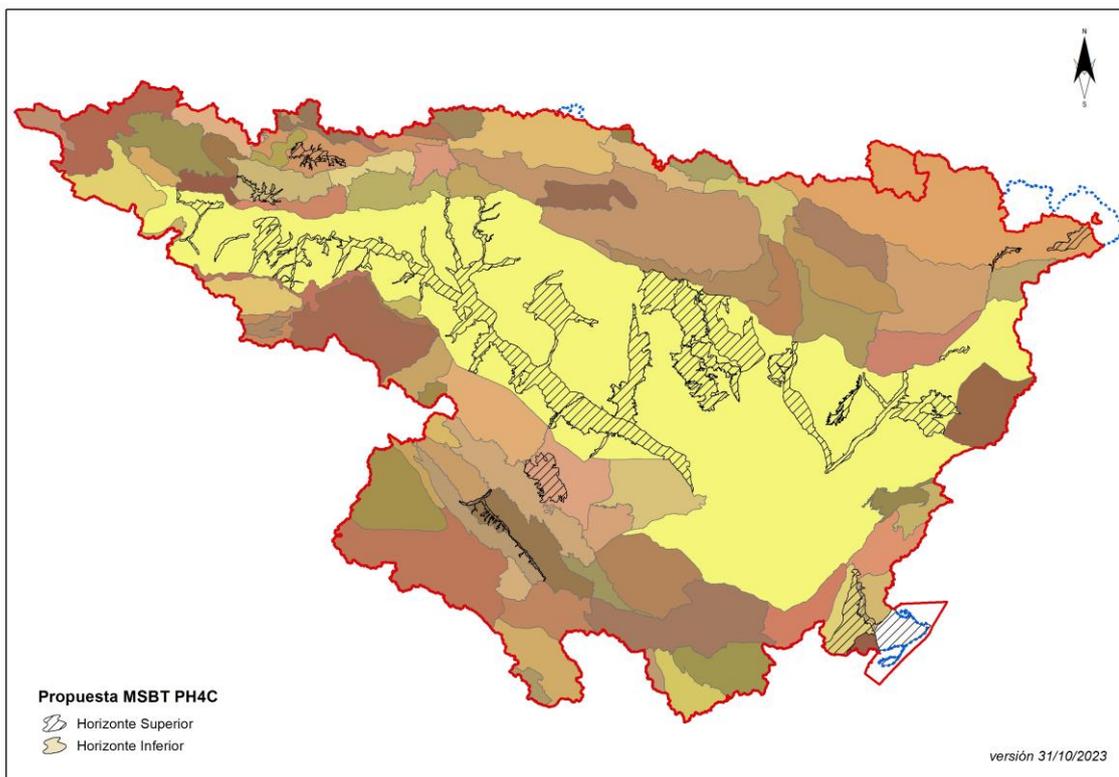


Figura 4. Masas de agua subterránea para el 4º ciclo de planificación