

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA 2009-2015

(sin Canarias)

- [DEFINICIÓN](#)
- [PROCEDIMIENTO](#)
- [MARCO LEGAL](#)
- [INFORMACIÓN DE REFERENCIA](#)
- [CONTENIDO DE LAS CAPAS CARTOGRÁFICAS](#)
- [DESCARGA](#)
- [CONSULTA A TRAVÉS DE SERVICIO WMS Y METADATOS](#)
- [INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO](#)
- [INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO](#)

DEFINICIÓN

Estado de una masa de agua subterránea: la expresión general del estado de una masa de agua subterránea, determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico (art.3.m. RD 907/2007)

- **Estado cuantitativo:** una expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirectas. (art.3.o. RD 907/2007)
- **Estado químico:** es el estado de una masa de agua subterránea determinado por su composición química evaluando si presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, si cumple las normas de calidad establecidas, y si impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales o causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados. (adaptado del art.3.g RD 907/2007)

Presiones: son las actividades humanas que causan o pueden causar problemas en el medio ambiente (ej. un vertido de aguas residuales).

Presión significativa: presión que supera un umbral definido a partir del cual se puede poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales en una masa de agua. (art.3.w. RD 907/2007)

Impactos: a efectos de la directiva marco del agua son las consecuencias o cambios generados por las presiones sobre el medio ambiente. En otros contextos se utiliza la expresión impacto para referirse a las consecuencias de estos cambios sobre el medio ambiente en general o sobre la población.

Zona protegida

Para cada demarcación hidrográfica existirá al menos un registro de las zonas que hayan sido declaradas objeto de protección especial en virtud de norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitat y especies directamente dependientes del agua. (art. 24. RD 907/2007) (art. 6 y Anexo IV directiva marco del agua).

En el registro se incluirán necesariamente (art 24. RD 907/2007 apartados 2 y 3):

- 2.a) Las zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a la **producción de agua de consumo humano**, siempre que proporcione un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.
- 2.b) Las zonas que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un **futuro** a la captación de agua destinada a la **producción de agua de consumo humano**.
- 2.c) Las zonas que hayan sido declaradas de **protección de especies acuáticas significativas** desde el punto de vista **económico**. No aplicable en aguas subterráneas.



- *Procede de la derogada Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.*
- *Procede de la derogada Directiva 2006/113/CE relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de **moluscos**.*
- 2.d) Las masas de agua declaradas de **uso recreativo**, incluidas las zonas declaradas aguas de **baño**. No aplicable en aguas subterráneas
- 2.e) Las zonas que hayan sido declaradas **vulnerables** en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- 2.f) Las zonas que hayan sido declaradas **sensibles** en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas. No aplicable en aguas subterráneas.
- 2.g) Las zonas declaradas de protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria, Zonas de Especial Protección para las Aves y Zonas Especiales de Conservación integrados en la **red Natura 2000** designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE.
 - *Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los **hábitats** naturales y de la fauna y flora silvestres.*
 - *Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las **aves** silvestres, reemplazada por la Directiva 2009/147/CE.*
- 2.h) Los **perímetros de protección de aguas minerales y termales** aprobados de acuerdo con su legislación específica.
- 3.a) Las masas de agua superficial identificadas como **reservas naturales fluviales** de acuerdo con el respectivo plan hidrológico. No aplicable en aguas subterráneas.
- 3.b) Las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua **declarados de protección especial** y recogidos en el plan hidrológico.
- 3.c) Los **humedales** de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.
 - *Humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de **Ramsar**, de 2 de febrero de 1971.*
 - *Zonas húmedas incluidas en el **Inventario Nacional de Zonas Húmedas**.*

Masas de agua subterránea

Se consideran aguas subterráneas todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo. (artículo 40 bis.c. del Texto Refundido de la Ley de Aguas)

Se considera masa de agua subterránea a un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos. (artículo 40 bis f. del Texto Refundido de la Ley de Aguas).

Las masas de agua son las unidades sobre las que se establecen los objetivos ambientales y se evalúa su cumplimiento y por tanto son uno de los pilares básicos de la planificación hidrológica.

Ámbito temporal y geográfico

La actual versión del estado de las masas de agua se corresponde con la que se recoge en los planes hidrológicos oficialmente aprobados para el **primer ciclo de planificación (2009-2015)**. Se trata del diagnóstico de partida para la redacción del plan, y en general corresponde con el estado de las masas a diciembre de 2009 (no se trata de la situación actual, sino de aquella en la que se basa el plan)

Se incluyen únicamente los diagnósticos para las masas de agua de la **Península Ibérica, islas Baleares, Ceuta y Melilla**; sin embargo, la versión definitiva deberá incluir el de las masas de agua de las siete demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias.



PROCEDIMIENTO

El procedimiento para realizar estudio del impacto ambiental de la actividad humana al que hace referencia el artículo 5 de la directiva marco del agua (2000/60/CE) está contenido en el Anexo II de la DMA Sección 2 para las aguas subterráneas. Este proceso consta de cinco partes que se corresponden con las correspondientes subsecciones:

1. Caracterización inicial;
2. Caracterización adicional;
3. Examen de la incidencia de la actividad humana en las aguas subterráneas;
4. Examen de la incidencia de los cambios en los niveles de las aguas subterráneas.
5. Examen de la incidencia de la contaminación en la calidad de las aguas subterráneas.

La evaluación de impacto debe utilizar información de los inventarios de presiones, y cualquier otra información, por ejemplo los datos de vigilancia del medio ambiente, para determinar la probabilidad de que la masa de agua subterránea no podrá cumplir sus objetivos ambientales. Para masas de agua en riesgo de no alcanzar sus objetivos específicos, será necesario tener en cuenta la implementación de unos programas de seguimiento adicionales y de un programa de medidas.

El diagnóstico del estado se realiza por masa de agua, ya que estas son las unidades sobre las que se establecen los objetivos ambientales y por tanto sobre las que se evalúa su cumplimiento (diagnóstico del estado) conforme a la Directiva Marco del Agua. Toda la información relativa a estado, presiones e impactos se referencia a las masas de agua a las que afecta.

MARCO LEGAL

En el artículo 3 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de la Planificación Hidrológica**, se recogen las definiciones de estado de las aguas superficiales. Esta definición procede de la transposición **Directiva Marco del Agua** (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas).

Cada uno de los planes hidrológicos aprobados recoge la identificación y delimitación de las masas de agua de su ámbito territorial y el diagnóstico del estado al inicio del ciclo de planificación, lo que constituye la base del plan.

Los **reales decretos de aprobación** de cada uno de los planes hidrológicos a los que corresponde la delimitación de masas de agua son:

Plan hidrológico	Real Decreto de aprobación
Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental	Real Decreto 400/2013
Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental	Real Decreto 399/2013
Plan Hidrológico del Miño-Sil	Real Decreto 285/2013
Plan Hidrológico del Duero	Real Decreto 478/2013
Plan Hidrológico del Tago	Real Decreto 270/2014
Plan Hidrológico del Guadiana	Real Decreto 354/2013
Plan Hidrológico del Guadalquivir	Real Decreto 355/2013
Plan Hidrológico del Segura	Real Decreto 594/2014
Plan Hidrológico del Júcar	Real Decreto 595/2014
Plan Hidrológico del Ebro	Real Decreto 129/2014
Plan Hidrológico de Ceuta	Real Decreto 739/2013
Plan Hidrológico de Melilla	Real Decreto 740/2013
Plan Hidrológico de Galicia Costa	Real Decreto 1332/2012
Plan Hidrológico del Tinto, Odiel y Piedras	Real Decreto 1329/2012



Plan hidrológico	Real Decreto de aprobación
Plan Hidrológico del Guadalete y Barbate	Real Decreto 1330/2012
Plan Hidrológico del Tinto, Odiel y Piedras	Real Decreto 1329/2012
Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Real Decreto 1331/2012
Plan Hidrológico del Distrito Fluvial de Cataluña	Real Decreto 1219/2011
Plan Hidrológico de las Islas Baleares	Real Decreto 684/2013

INFORMACIÓN DE REFERENCIA

El sistema de planificación hidrológica tiene su base en la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). Para la correcta implantación de la directiva por parte de los estados miembros de la Unión Europea, se ha establecido una Estrategia Común de Implantación, en el seno de la cual se han ido elaborando documentos guía para conseguir entendimiento común sobre aspectos técnicos complejos. En concreto, se han elaborado las siguientes guías que guardan relación con la presente información geográfica:

- Guía para el análisis de presiones e impactos "[Guidance document nº 3 Analysis of Pressures and Impacts](#)"
- Guía para la identificación de las masas de agua: "[Guidance document nº 2 Identification of Water Bodies](#)".
- Guía sobre los programas de seguimiento de las aguas subterráneas "[Guidance No 15 - Groundwater Monitoring \(WG C\)](#)"
- Guía sobre las aguas subterráneas en las zonas protegidas para agua de consumo humano "[Guidance No 16 - Groundwater in DWPA's](#)"
- Guía sobre la evaluación del estado y de las tendencias en las aguas subterráneas "[Guidance No 18 - Groundwater Status and Trend Assessment \(WGC\)](#)"
- Guía sobre la evaluación de riesgo y el uso de modelos conceptuales en aguas subterráneas "[Guidance No 26 - Risk Assessment and the Use of Conceptual Models for Groundwater](#)"

En [este enlace](#) se puede encontrar información sobre el estado de las aguas subterráneas. En [este enlace](#) se puede encontrar la información legislativa de referencia.

CONTENIDO DE LAS CAPAS CARTOGRÁFICAS

La cartografía e información incluidas en este servicio contiene los datos sobre el estado cuantitativo, estado químico, número de presiones e impactos sobre cada una de las masas de agua subterránea, y el dato de si la masa está sujeta a algún tipo de protección según los tipos de zonas protegidas. La información es la utilizada como situación de partida para la elaboración de los planes hidrológicos del ciclo 2009-2015 y en general se refiere a la situación a diciembre de 2009.

DESCARGA

Las capas se pueden descargar desde [el área de descargas](#) de la sección **Agua** del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.



CONSULTA A TRAVÉS DE SERVICIO WMS Y METADATOS

Para visualizar la información cartográfica a través del servicio estándar de mapas WMS (Web Map Service) es necesario disponer de un Sistema de Información Geográfica o de un visor web capaz de incorporar servicios WMS externos.

Estado cuantitativo masas de agua subterránea PHC 2009-2015:

- **Servidor WMS:**
 - **URL de acceso al servicio:**
<http://wms.mapama.es/sig/Agua/PHC/EstCuaMasasAguaSub2015>
 - <http://wms.mapama.es/sig/Agua/PHC/EstCuaMasasAguaSub2015?Request=GetCapabilities>
- **Metadatos**
 - <http://www.mapama.es/ide/metadatos/index.html?srv=metadata.show&uuid=ca34088c-4e28-4af7-81b1-d3202acb1107>

Estado químico masas de agua subterránea PHC 2009-2015:

- **Servidor WMS**
 - **URL de acceso al servicio:**
<http://wms.mapama.es/sig/Agua/PHC/EstQimMasasAguaSub2015>
 - **Descripción del servicio:**
<http://wms.mapama.es/sig/Agua/PHC/EstQimMasasAguaSub2015?Request=GetCapabilities>
- **Metadatos**
 - <http://www.mapama.es/ide/metadatos/index.html?srv=metadata.show&uuid=ca34088c-4e28-4af7-81b1-d3202acb1107>



INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO

El aspecto de la información cartográfica que se puede visualizar en este servicio se muestra en estas imágenes:

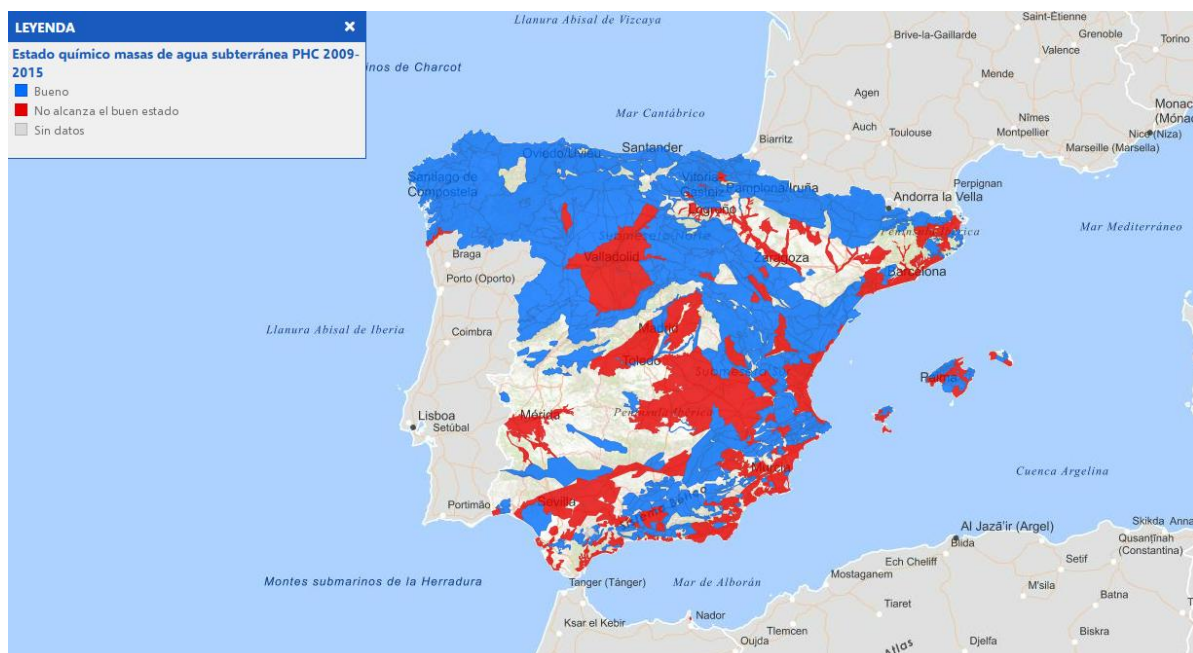


Imagen del Estado químico de las masas de agua subterránea.

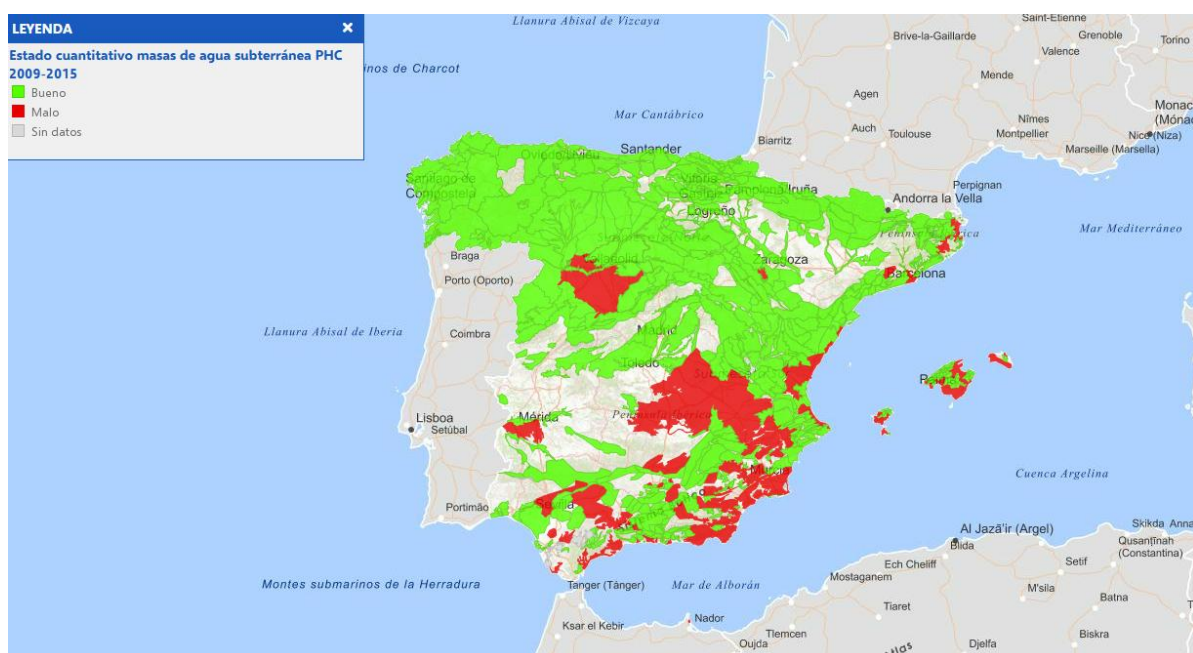


Imagen del Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.



INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO

Datos que se pueden consultar en la FICHA de cada masa de agua:

Campo (Shapefile)	Tipo (Shapefile)	Contenido
MASA_Cod	Texto (42)	Código europeo de la masa de agua
MASA_Nom	Texto (254)	Nombre de la masa de agua
HORIZONTE	Texto (1)	Horizonte geológico: 1: más superficial; 2 y 3: más profundo
DH_Cod	Texto (5)	Código europeo de la Demarcación Hidrográfica
DH_Nom	Texto (50)	Nombre de la Demarcación Hidrográfica
SUPERF_ha	Decimal (13.4)	Superficie en hectáreas de la masa de agua, medidas en la proyección Lambert Acimutal de área equivalente (LAEA), el sistema de proyección oficial europeo para mediciones de longitud y superficie
ESTCNT_Cod	Texto (1)	Código del estado cuantitativo de partida para elaborar el plan hidrológico del ciclo de planificación 2009-2015. En general se debería corresponder con la situación a diciembre de 2009
ESTCNT_Nom	Texto (25)	Nombre correspondiente al código de estado cuantitativo
ESTQUI_Cod	Texto (1)	Código del estado químico de partida para elaborar el plan hidrológico del ciclo de planificación 2009-2015. En general se debería corresponder con la situación a diciembre de 2009
ESTQUI_Nom	Texto (25)	Nombre correspondiente al código de estado químico
PRESIONES	Texto (1)	Indica si existen presiones sobre la masa de agua. En los campos que siguen se indica a qué tipo corresponden esas presiones
PRES_PUNT	Entero (10)	Número de presiones de tipo "1. Fuentes puntuales" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
PRES_DIFU	Entero (10)	Número de presiones de tipo "2. Fuentes difusas" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
PRES_EXTR	Entero (10)	Número de presiones de tipo "3. Extracción de agua" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
PRES_RECA	Entero (10)	Número de presiones de tipo "4. Recarga artificial" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
PRES_ISAL	Entero (10)	Número de presiones de tipo "5. Intrusión salina" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
PRES_OTRS	Entero (10)	Número de presiones de tipo "6. Otras presiones" identificadas sobre la masa de agua. Para más información sobre la clasificación de estas fuentes ver esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IMPACTOS	Texto (1)	Indica si se han identificado impactos sobre la masa de agua. En los campos que siguen se indica a qué tipo corresponden esas presiones
IM_DISANTR	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Disminución o alteración Antropogénica". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IM_DISQUIM	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Disminución o alteración Química". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IM_DANANTR	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Daño Antropogénico". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IM_DANQUIM	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Daño químico". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IM_HABALT	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Hábitats alterados". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.



Campo (Shapefile)	Tipo (Shapefile)	Contenido
IM_SUSTPOB	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo " poblacional". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
IM_OTROS	Entero (10)	Número de impactos identificados sobre la masa de agua de tipo "Otros Impactos". Para más información sobre la clasificación de los impactos, se puede consultar esta tabla de la guía técnica de la Comisión Europea.
ZONASPROT	Texto (1)	Indica si existen Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua. En los campos que siguen se indica de qué tipo son esas Zonas Protegidas.
ZP_AVES	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "zonas declaradas de protección de aves en aplicación de la <i>Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres, reemplazada por la Directiva 2009/147/CE</i> "
ZP_HABITAT	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "zonas declaradas de protección de hábitat y especies en aplicación de la <i>Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres</i> "
ZP_NITRAT	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "zonas que hayan sido declaradas vulnerables en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias"
ZP_AGUAPOT	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo " zonas en las que se realiza o se vaya a realizar en un futuro una captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano" Artículo 7 (directiva marco) Extracción de agua potable"
ZP_OTRAEUR	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "Otras zonas protegidas según legislación europea". Incluye: - zonas que hayan sido declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas - humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971 - zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo. Convenio de Barcelona
ZP_NAC	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "Otras zonas protegidas según legislación nacional". Incluye: - perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados de acuerdo con su legislación específica - masas de agua superficial identificadas como reservas naturales fluviales de acuerdo con el respectivo plan hidrológico - zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declarados de protección especial y recogidos en el plan hidrológico - Zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas
ZP_LOCAL	Texto (1)	Número de Zonas Protegidas relacionadas con la masa de agua del tipo "Otras zonas protegidas según legislación regional o local"

