

# 1. INTRODUCCIÓN Y RESUMEN DEL INFORME DE SITUACIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) ha supuesto para los Organismos de cuenca un cambio sustancial, tanto en los objetivos que hay que intentar alcanzar (el buen estado de las masas de agua), como en los tipos de redes necesarias para el diagnóstico de las mismas.

Si bien desde comienzos de los años 80, la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) operaba diversas redes con el objetivo de controlar la calidad físico-química y microbiológica del agua de los ríos, y desde mediados de los 90 de las aguas subterráneas, tras la publicación, el 22 de diciembre del año 2000, de la Directiva Marco del Agua (DMA), hubo que adaptar los programas de control (ahora de vigilancia, operativo y de referencia) incorporando lagos y embalses, y haciendo especial énfasis en preservar las denominadas “Zonas protegidas”.

Para diagnosticar el estado, en las masas de agua superficiales se utilizan indicadores físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos, mientras que en las masas de agua subterráneas se utilizan sólo los primeros.

La nueva directiva sobre Normas de Calidad Ambiental 2008/105/CE, transpuesta a la legislación española (RD 60/2011), ha incrementado las exigencias sobre ciertas sustancias peligrosas, algunas de las cuales deben analizarse también en sedimentos y peces. Paralelamente, las técnicas analíticas han tenido que perfeccionarse debido a los nuevos límites impuestos, que para algunas sustancias son más exigentes.

Las analíticas se realizan mayoritariamente en el Laboratorio de la CHE, y pretenden la verificación del cumplimiento de las Directivas Europeas referentes a los distintos usos del agua o a la contaminación causada por determinadas actividades (sustancias peligrosas, plaguicidas, nutrientes, etc.).

La CHE cuenta también con la red automática SAICA (Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas) donde se controlan puntos de la cuenca que requieren de una atención especial, ya sea por la importancia de los abastecimientos situados aguas abajo, o para controlar los principales focos de vertido. La red cuenta con 27 estaciones automáticas en ríos y 2 en embalses cuya información puede consultarse en tiempo real en la web de la CHE: [www.chebro.es](http://www.chebro.es). Dado el carácter de esta red, no se considera objeto de este informe.

Además, en ocasiones, tienen lugar episodios de contaminación que por su gran entidad pueden afectar de forma importante al medio acuático, provocando, por ejemplo, mortandades de peces o problemas en potabilizadoras. Para atender de forma inmediata estas incidencias, la CHE dispone desde el año 2003 de un equipo de guardia formado por personal del SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica) y por técnicos de las áreas de Calidad de Aguas y de Control de Vertidos. Durante el año 2011 fueron atendidas un total de 23 incidencias ocurridas en la cuenca.

El principal objetivo del presente informe es presentar el seguimiento y diagnóstico del estado de las masas de aguas superficiales y subterráneas, mediante los controles realizados durante el año 2011.

El diagnóstico del estado de las masas de agua superficiales se ha efectuado sólo con los resultados analíticos de la Confederación Hidrográfica del Ebro. En cambio, para las aguas subterráneas se han

utilizado también los resultados analíticos de los programas de control de las comunidades autónomas de Cataluña, Navarra, País Vasco y La Rioja.

Los criterios utilizados para el diagnóstico del estado de las masas de agua se encuentran en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

Los informes de seguimiento del estado de las masas de agua se encuentran disponibles para su consulta pública en la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro ([www.chebro.es](http://www.chebro.es)).

- Aguas Superficiales:  
*La Cuenca > Estado y Calidad de las Aguas > Aguas Superficiales > Informes de Seguimiento*
- Aguas Subterráneas:  
*La Cuenca > Estado y Calidad de las Aguas > Aguas Subterráneas > Calidad > Estudios*

## 1.2 RESUMEN DEL INFORME DE SITUACIÓN

### Estado de las masas de agua superficiales

El **estado de las masas de agua superficiales** se determina a partir del estado ecológico y del estado químico, calculados con los datos procedentes de los controles realizados.

La evaluación del **estado ecológico** se ha realizado utilizando los indicadores biológicos (fitoplankton, macrófitos, macroinvertebrados y diatomeas), los físico-químicos y los hidromorfológicos.

La clasificación del **estado químico** en las masas de agua superficiales se determina de acuerdo con el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental establecidas a nivel comunitario por la Directiva 2008/105/CE. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero. Durante el año 2011 se han detectado incumplimientos en 25 puntos de la Red de Control de Sustancias Peligrosas y de la Red de Control de Plaguicidas.

De las 643 **masas de agua superficiales en ríos** definidas en la cuenca del Ebro, se incluyen 357 en los **controles de vigilancia, operativo o de referencia**, teniendo en cuenta las exigencias de la DMA. En el año 2011 se ha obtenido un diagnóstico de **estado inferior a bueno en 114 masas (17,7% del total)**.

Durante el año 2011 se han muestreado 32 **embalses**, pertenecientes tanto a la red de control de vigilancia como a la red de control operativo. En ellos se ha realizado la evaluación del estado trófico y del potencial ecológico mediante la propuesta normativa.

En lo que respecta al diagnóstico del estado trófico, sólo 4 embalses (12,5%) presentan un estado eutrófico (Embalses de El Val, Cereceda, Oliana y Utchesa-Seca) y ninguno hipereutrófico.

La propuesta normativa, derivada de la IPH, no permite determinar el potencial ecológico de las tipologías 12 y 13, por lo que dicha evaluación se ha realizado en 28 embalses, 16 de los cuales presentan un potencial ecológico menor que bueno (57%). En estos casos nunca se desciende de moderado.

El seguimiento de los **lagos** de la cuenca del Ebro se inicia durante los años 2004 y 2005 con la realización de un estudio para determinar la red de referencia. En el año 2006 se establecen de forma pro-

visional las distintas redes de control, pero ha sido durante el periodo comprendido entre los años 2007 a 2010 cuando se ha realizado un seguimiento continuado de la red de lagos en la cuenca. En el capítulo referido a estas masas de agua se recoge un resumen de los lagos estudiados hasta el momento con los resultados obtenidos. Los datos muestran que la mayoría de los lagos estudiados, 37 de los 60 lagos (62%), se han mantenido en los últimos años en un estado ecológico bueno o muy bueno.

### Estado de las masas de agua subterránea

El **estado de las masas de agua subterránea** se determina a partir del estado químico calculado con los datos procedentes de los programas de control (vigilancia y operativo) establecidos en virtud de la DMA.

La clasificación del **estado químico** en las masas de agua subterránea se realiza a partir de las normas de calidad (R.D. 1514/2009) y de los valores umbral establecidos para contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación, utilizando para ello la metodología recomendada por la Comisión Europea.

Atendiendo a la extensión de las zonas afectadas por contaminación difusa y/o puntual y a la disminución significativa de la calidad química y ecológica de las masas de agua superficiales asociadas, se ha determinado que 21 de las 105 masas de agua subterránea de la Cuenca se encuentran en **mal estado químico**. Todas ellas son masas de agua con una gran explotación agrícola y se localizan básicamente en el eje del Ebro y en los aluviales de sus principales afluentes.

### Control de zonas protegidas

Dentro del control de las **aguas superficiales destinadas al abastecimiento de población**, se efectúa un control analítico en las poblaciones que superan los 500 habitantes. En 2011 se han muestreado un total de 136 puntos.

Atendiendo a los parámetros imperativos que fija la Directiva 75/440/CEE (que aunque ha sido derogada sigue vigente en la legislación española), durante el año 2011, en ningún punto de muestreo se ha obtenido una calidad inferior a A2.

Atendiendo al diagnóstico más riguroso, establecido en el vigente Plan Hidrológico del Ebro, el 85,3% de los puntos muestreados habrían alcanzado la calidad A2 o superior. Del 11% que debería mejorar su estado, los condicionantes de dicho estado corresponden casi exclusivamente a parámetros microbiológicos y al oxígeno disuelto.

Por lo que respecta a los 15 **tramos designados como de interés piscícola** ante la UE, en dos de los 110 muestreos realizados en 2011 se midió una calidad no conforme según lo que establece la Directiva correspondiente (2006/44/CE). En uno de ellos se superó el límite de amoníaco no ionizado y en otro la temperatura.

Durante el año 2011 se ha realizado el **control de nutrientes** en los cauces que drenan las zonas definidas como **vulnerables** (21 puntos) y se ha adaptado el control de zonas sensibles a la nueva declaración de zonas sensibles.

Cada cuatro años se revisa la declaración de aguas afectadas por nitratos de origen agrario –con los resultados de esos años–, y se elabora una nueva propuesta de declaración. Recientemente se ha

terminado el documento “Determinación de las aguas afectadas o en riesgo por nitratos de origen agrario 2008-2011”, al que puede accederse a través de la web de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Se trata de un documento de mayor envergadura, por lo que se ha considerado conveniente no efectuar ningún diagnóstico sobre los nutrientes en el presente informe CEMAS.

Dentro del control de **aguas subterráneas destinadas al abastecimiento de población**, se efectúa un control analítico en las poblaciones que superan los 500 habitantes, que se ha completado durante 2011 incluyendo algunos puntos de abastecimiento a poblaciones de más de 50 habitantes, y otros puntos de control en zonas de salvaguarda y zonas de reserva destinadas a abastecimiento futuro. En 2011 se han muestreado un total 332 puntos.

Analizando los datos de esta red durante 2011 y tomando como referencia el R.D. 140/2003 se ha comprobado la existencia de 140 incumplimientos en 88 captaciones de agua potable. Una buena parte de los incumplimientos (55%) se han producido por conductividad eléctrica, sulfatos, cloruros y sodio, y son atribuibles a las condiciones naturales de la masa de agua. Los incumplimientos por nitratos, nitritos, amonio y plaguicidas (34%), en su mayor parte están relacionados con la contaminación difusa de origen agrario. El resto de los incumplimientos (11%) son puntuales y requieren de un análisis más detallado.

## Mejillón cebra

En el ámbito de sus competencias, las actuaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro contra el mejillón cebra, especie invasora con presencia en la cuenca desde 2001, han ido dirigidas principalmente al control de la navegación como vector de expansión y a la sensibilización de la población sobre el problema mediante campañas divulgativas. Para la planificación de las medidas en navegación así como para controlar la evolución de la población y alertar a los usuarios, se vienen desarrollando desde 2004 campañas de detección larvaria. En 2011, dicha campaña se ha desarrollado durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre. Se han tomado un total de 978 muestras en 7 Comunidades Autónomas, repartidas en 39 subcuencas. Las muestras se han realizado con distinta metodología, correspondiendo 705 a muestreos superficiales y 273 muestreos a pesca vertical. Los resultados obtenidos en esta campaña han mostrado quince masas de agua con resultados positivos, siete de ellas han mostrado valores positivos superiores o iguales a 0,05 larvas/litro. De estas siete, cinco ya estaban clasificadas en campañas anteriores como afectadas y las otras dos se han clasificado como afectadas en esta campaña 2011; embalses de Urrúnaga y Caspe II o Civán.

## 1.3 ORIGEN DE LOS RESULTADOS UTILIZADOS EN EL INFORME

Los resultados con los que se ha elaborado el presente informe se han generado tanto por el **laboratorio de la CHE** como a partir de diversos trabajos, adjudicados a distintos laboratorios y empresas colaboradoras. Los principales han sido:

- Muestreo y analítica in situ en aguas superficiales: **LABAQUA**.
- Muestreo, analítica in situ y análisis de parámetros microbiológicos en aguas superficiales: **CICAP**.
- Muestreo de sedimento y biota en aguas superficiales (red de Control de Sustancias Peligrosas): **URS**.

- Analítica de parámetros físico-químicos en aguas superficiales: **Laboratorio de la CHE.**
- Muestreo y determinación de los indicadores biológicos en ríos: **ENSAYA.**
- Muestreo, analíticas y estudio de los resultados para la evaluación del estado trófico y del potencial ecológico en embalses: **Universidad de Valencia.**
- Muestreo, analíticas y estudio de los resultados para la evaluación del estado ecológico en lagos y humedales: **URS.**
- Muestreo y analíticas para el seguimiento de la expansión de la población de mejillón cebra: **CICAP.**
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control de vigilancia, control operativo-RNIT-RPLAG y control de zonas protegidas): **CGS.**
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RTEND): **ZETA AMALTEA.**
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RCON): **TRAGSATEC.**
- Análisis de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RTEND, control operativo-RCON): **Laboratorio de la CHE.**
- Análisis de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control vigilancia, control operativo-RNIT-RPLAG y control de zonas protegidas): **CNTA.**

Los estudios y trabajos citados han sido dirigidos por los técnicos del Área de Calidad de Aguas de la CHE. Los trabajos analíticos relacionados con parámetros físico-químicos han sido controlados y supervisados por el **laboratorio de la CHE.**

Así mismo, se han utilizado los resultados analíticos de los programas de control de aguas subterráneas de las comunidades autónomas de Cataluña, Navarra, País Vasco y La Rioja, que han sido aportados por sus responsables durante el año 2012 en el marco de los trabajos de coordinación existentes entre Administraciones.