

2. RÍOS. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

El estado de una masa de agua, en el contexto de la DMA, se define como el grado de alteración que presenta respecto a sus condiciones naturales y viene determinado por el peor valor de su estado químico y ecológico. El estado ecológico refleja la calidad y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales mientras que el estado químico estudia el cumplimiento de las normas de calidad ambiental en base a las directivas europeas.

Con la finalidad de adaptarse a las nuevas exigencias tras la entrada en vigor de la DMA, en el año 2006 se remodelaron las redes de control de calidad creando la red CEMAS (Control del Estado de las Masas de Agua Superficiales). Esta red incluye el control de zonas protegidas, control operativo, control de vigilancia y la red de referencia. El proceso de ajuste de la red es continuo y evoluciona a medida que se visitan los puntos de muestreo y se analizan los resultados obtenidos. En el año 2015 se hizo un importante esfuerzo por optimizar la red, lo que ha permitido diagnosticar todas las masas de agua fluviales, salvo aquellas cuyas características no lo permiten o requieren.

En el presente capítulo se detalla la situación actual de las redes diseñadas para el control del estado de las masas de agua superficiales fluviales, y se realiza su evaluación con los resultados correspondientes a los muestreos realizados en los años 2014 y 2015.

2.1 IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

En las aguas superficiales de la cuenca del Ebro se ha realizado la identificación y tipificación de las masas de agua (tramos de ríos con unas condiciones en principio homogéneas), que suponen la entidad básica de análisis y diagnóstico.

En las llamadas aguas superficiales se incluyen las categorías de ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras. Las aguas de transición y las costeras quedan fuera del alcance de este informe.

Algunas de las entidades que se han definido para estas categorías, después de valorar que sus características no permiten la determinación de su estado, se han catalogado como masas de agua fuertemente modificadas, a las que se han añadido las consideradas artificiales. En ellas se evaluará su potencial ecológico en lugar de su estado.

La red hidrográfica resultante de los trabajos de caracterización se extiende a lo largo de unos 12.760 Km y consta de 342 ríos.

La segmentación y tipificación de la red fluvial de la demarcación hidrográfica del Ebro se ha apoyado en tres trabajos principales:

- Regionalización ecológica de la cuenca (CHE, 1998).
- Caracterización de los tipos de ríos y lagos, versión 4.0 (CEDEX-MMA, 2005).
- Trabajo de apoyo para atender los requerimientos de la Directiva Marco en materia de planificación hidrológica (CHE, 2006).

Resultado de estos trabajos ha sido la definición de 702 masas de agua superficiales fluviales, que se dividen en las siguientes categorías:

- 630 naturales
- 70 fuertemente modificadas
 - 64 corresponden a embalses,
 - 6 a tramos en ríos
- 2 artificiales corresponden a canales

La evaluación del estado (o potencial para las masas fuertemente modificadas) se va a realizar sobre las 636 masas de agua superficiales en ríos que se consideran como naturales o fuertemente modificadas, excluyendo los canales artificiales y embalses. El potencial ecológico para los embalses se estudia en un capítulo específico dentro del informe anual de situación.

La diferenciación por tipologías está basada en aquellos factores que determinan las características naturales del río, lo que a su vez condiciona la estructura y composición de la comunidad biológica.

La distribución en tipos de las 636 masas de agua objeto de diagnóstico se resume en la siguiente tabla.

■ **TABLA 2.1** DISTRIBUCIÓN POR TIPOS DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES (RÍOS)

Tipos	Representación de los tipos en las masas fluviales en la cuenca del Ebro	
	En nº	En km
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	101 (15,9%)	2.597 (21,4%)
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	24 (3,8%)	297 (2,4%)
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	182 (28,6%)	3.914 (32,2%)
R-T15 – Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados	48 (7,5%)	806 (6,6%)
R-T16 – Ejes mediterráneos-continentales mineralizados	5 (0,8%)	128 (1,1%)
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	15 (2,4%)	368 (3,0%)
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	168 (26,4%)	2.935 (24,2%)
R-T27 – Ríos de alta montaña	93 (14,6%)	1.096 (9,0%)

2.2 ESTABLECIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

La identificación de las condiciones de referencia en los distintos tipos de ríos puede realizarse, según directrices de la DMA y la guía REFCOND¹, a partir de los resultados del análisis de las presiones e impactos (IMPRESS) de las masas fluviales. Esto es así porque la comunidad de referencia se define como “la comunidad biológica que se espera que exista donde no hay alteraciones antropogénicas o éstas son de muy escasa importancia”.

El estudio de presiones e impactos tiene como objetivo la identificación de las presiones significativas relacionadas con la hidromorfología y la calidad del agua, así como la evaluación del impacto en las masas de agua.

¹ *Guidance on establishing reference conditions and ecological status class boundaries for inland surface waters. Final version 7.0, 2003-03-05- CIS -WFD*

Una vez identificadas las masas sin riesgo de incumplir los objetivos de la DMA, por no estar sometidas a presiones significativas, las condiciones de referencia serán las que alcancen los elementos de calidad biológicos (representados por métricas) en las estaciones situadas en aquéllas.

Si no existen masas sin riesgo, las condiciones de referencia no podrán definirse en base a un análisis espacial y deberán usarse otros métodos basados en criterios de experto, modelizaciones de datos históricos, paleolimnología, etc.

El Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, establece condiciones de referencia para indicadores biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos en los 8 tipos de ríos presentes en la cuenca.

■ 2.2.1 RED DE REFERENCIA

Los principales objetivos de la explotación de la red de referencia son:

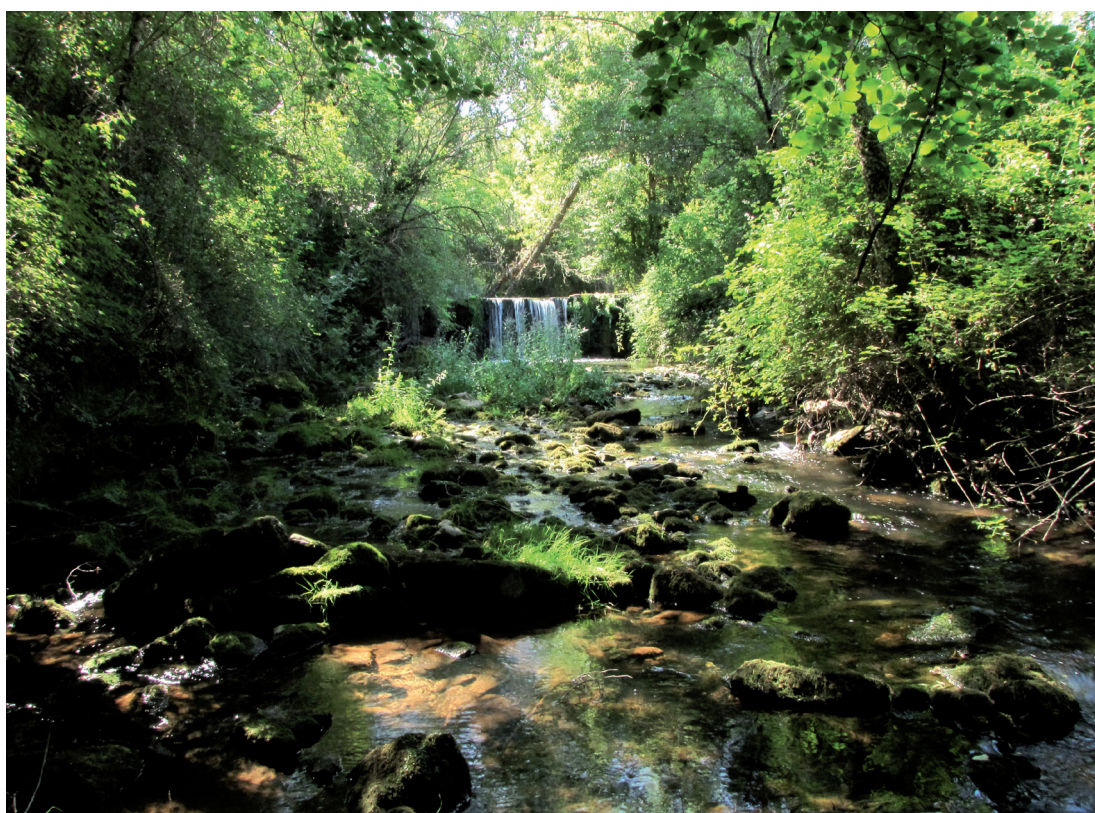
- obtener información para mejorar el cálculo de las condiciones de referencia, y
- evaluar tendencias a largo plazo debidas a causas naturales.

En las tablas que se presentan a continuación se resume la información básica de la red.

Las cifras básicas de la red son:

Nº de puntos de muestreo:..... **37** (30 comunes con la red de vigilancia)
Nº de masas de agua controladas: **48**

■ FIGURA 2.1 RÍO NAJERILLA EN VILLAVELAYO (LA RIOJA)



■ **TABLA 2.2** DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE LOS PUNTOS DE LA RED DE REFERENCIA

Tipos	Representación de los tipos en las masas fluviales en la cuenca del Ebro		
	Nº de puntos	Nº de masas diagnosticadas	Km diagnosticados
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	0 (0,0%)	1 (2,1%)	13 (1,2%)
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	6 (16,2%)	6 (12,5%)	107 (9,5%)
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	12 (32,4%)	15 (31,3%)	368 (32,7%)
R-T15 – Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	2 (5,4%)	3 (6,3%)	71 (6,3%)
R-T16 – Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	13 (35,1%)	17 (35,4%)	429 (38,1%)
R-T27 – Ríos de alta montaña	4 (10,8%)	6 (12,5%)	137 (12,2%)
Total	37	48	1.125

Es destacable que no resulta sencillo seleccionar puntos adecuados para la red de referencia en algunas tipologías debido a la dificultad de encontrar masas de agua que no estén sometidas a presiones antropogénicas significativas. Para las tipologías R-T16 y R-T17bis no se ha podido incluir ningún punto ya que no se ha encontrado ninguna masa de agua que no se encuentre sujeta a importantes presiones.

■ **TABLA 2.3** DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS DE LOS PUNTOS DE LA RED DE REFERENCIA

Comunidad Autónoma	Provincia	Nº de puntos
Aragón	Huesca	13 (35,1%)
	Teruel	2 (5,4%)
	Zaragoza	3 (8,1%)
Castilla-León	Burgos	6 (16,2%)
	Soria	1 (2,7%)
La Rioja	La Rioja	5 (13,5%)
Navarra	Navarra	5 (13,5%)
País Vasco	Álava	1 (2,7%)
C. Valenciana	Castellón	1 (2,7%)

■ **TABLA 2.4** TIPOS DE INDICADORES ANALIZADOS EN LA RED DE REFERENCIA

Tipos de indicadores
Indicadores físico-químicos
Indicadores biológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Diatomeas • Macroinvertebrados • Macrófitos
Indicadores hidromorfológicos (IHF, QBR)

■ **TABLA 2.5** INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS DETERMINADOS EN LA RED DE REFERENCIA

Categorías	Parámetros
Generales	Temperatura del aire
	Temperatura del agua
	Sólidos en suspensión
Indicadores de contaminación orgánica	Oxígeno disuelto
	DQO (dicromato)
	Amonio total
	Nitritos
Indicadores de acidificación	pH
Indicadores de la salinidad	Conductividad a 20°C
	Cloruros
	Sulfatos
Indicadores de nutrientes	Nitratos
	Fosfatos
	Fósforo total

Las determinaciones de los indicadores físico-químicos se realizan trimestralmente. El resto de los indicadores se muestrean una vez, en los meses de junio a octubre.

En el mapa 2.1 se representa la distribución de los puntos de muestreo en la cuenca.

■ 2.3 CONTROL DE VIGILANCIA

La DMA obliga a los estados miembros a establecer programas de control de vigilancia con objeto de disponer de información para:

- completar y aprobar el procedimiento de evaluación del impacto que figura en el anexo II,
- la concepción eficaz y objetiva de futuros programas de control,
- la evaluación de los cambios a largo plazo de las condiciones naturales,
- y la evaluación de los cambios a largo plazo resultado de una actividad antropogénica muy extendida.

También establece que el control de vigilancia se efectuará en masas de agua superficial suficientes para constituir una evaluación del estado de las aguas superficiales en general en el interior de cada zona o subzona de captación. Cuando se proceda a seleccionar las masas de agua se deberá velar por que el control se efectúe en puntos en los que:

- el nivel de flujo de agua sea significativo dentro del conjunto de la demarcación hidrográfica; incluidos aquellos puntos en los grandes ríos cuya cuenca de alimentación sea mayor de 2500 km²;
- el volumen de agua presente sea significativo dentro del conjunto de la demarcación hidrográfica, incluidos los grandes lagos y embalses;
- masas de agua significativas crucen la frontera de un Estado miembro;
- se incluyan en la Decisión por la que se establece un programa común de intercambio de informaciones (77/795/CEE); y
- otros puntos que se requieran para estimar la carga de contaminación que cruza las fronteras de los estados miembros y la que se transmite al medio marino.

En el diseño de la red se ha procedido a la distribución de los puntos de muestreo, intentando que la representación en todas las tipologías sea proporcional a su presencia en la cuenca del Ebro (ver tabla 2.6).

2.3.1 PLANES DE CONTROL

En las tablas que se presentan a continuación se resume la información básica de la red.

Las cifras básicas de la red son:

Nº de puntos de muestreo:..... **250** (63 comunes con la red de control operativo y 30 con la de referencia)

Nº de masas de agua controladas:..... **385**

TABLA 2.6 DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE LOS PUNTOS DE LA RED DE CONTROL DE VIGILANCIA

Tipos	Representación de los tipos en las masas fluviales en la cuenca del Ebro		
	Nº de puntos	Nº de masas diagnosticadas	Km diagnosticados
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	44 (17,7%)	53 (13,8%)	1.509 (20,0%)
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceas	6 (2,4%)	10 (2,6%)	159 (2,1%)
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	75 (30,1%)	99 (25,8%)	2.210 (29,3%)
R-T15 – Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	25 (10,0%)	33 (8,6%)	614 (8,1%)
R-T16 – Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	3 (1,2%)	4 (1,0%)	119 (1,6%)
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	8 (3,2%)	11 (2,9%)	278 (3,7%)
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	63 (25,3%)	107 (27,9%)	1.859 (24,6%)
R-T27 – Ríos de alta montaña	25 (10,0%)	67 (17,4%)	796 (10,6%)
Total	249*	384*	7.544

* El número total de puntos y masas diagnosticadas no se corresponde con las cifras básicas de la red ya que hay un punto (0605 – Ebro / Amposta) asociado a una masa de transición.

TABLA 2.7 DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS DE LOS PUNTOS DE LA RED DE CONTROL DE VIGILANCIA

Comunidad Autónoma	Provincia	Nº de puntos
Aragón	Huesca	52 (20,8%)
	Teruel	17 (6,8%)
	Zaragoza	39 (15,6%)
Cantabria	Cantabria	3 (1,2%)
Castilla-León	Burgos	22 (8,8%)
	Soria	5 (2,0%)
Cataluña	Girona	2 (0,8%)
	Lleida	29 (11,6%)
	Tarragona	6 (2,4%)
La Rioja	La Rioja	25 (10,0%)
Navarra	Navarra	38 (15,2%)
País Vasco	Álava	11 (4,4%)
C. Valenciana	Castellón	1 (0,4%)

■ **TABLA 2.8** TIPOS DE INDICADORES ANALIZADOS EN LA RED DE CONTROL DE VIGILANCIA

Tipos de indicadores
Indicadores físico-químicos
Indicadores biológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Diatomeas • Macroinvertebrados • Macrófitos
Indicadores hidromorfológicos (IHF, QBR)

■ **TABLA 2.9** INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS DETERMINADOS EN LA RED DE CONTROL DE VIGILANCIA

Categorías	Parámetros
Generales	Temperatura del aire
	Temperatura del agua
	Sólidos en suspensión
Indicadores de contaminación orgánica	Oxígeno disuelto
	DQO (dicromato)
	Amonio total
	Nitritos
Indicadores de acidificación	pH
Indicadores de la salinidad	Conductividad a 20°C
	Cloruros
	Sulfatos
Indicadores de nutrientes	Nitratos
	Fosfatos
	Fósforo total

Las determinaciones de los indicadores físico-químicos se realizan trimestralmente. El resto de los indicadores se muestrean una vez, en los meses de junio a octubre.

En el mapa 2.1 se representa la distribución de los puntos de muestreo en la cuenca.

2.4 CONTROL OPERATIVO

El anexo V de la DMA establece que se deberá llevar a cabo un control operativo encaminado a:

- determinar el estado de las masas que se considere que pueden no cumplir sus objetivos medioambientales (OMA); y
- evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas masas como resultado de los programas de medidas.

En cuanto a la selección de los puntos de control establece que:

- el control operativo se efectuará sobre todas las masas de agua que se considere que pueden no cumplir sus objetivos medioambientales con arreglo al artículo 4, bien basándose en la evaluación del impacto llevada a cabo según lo dispuesto en el anexo II o bien basándose en el control de vigilancia.
- sobre las masas de agua en las que se viertan sustancias incluidas en la lista de sustancias prioritarias.

Los puntos de control de las sustancias que figuran en la lista de sustancias prioritarias serán seleccionados de acuerdo con lo previsto en la legislación que establezca la norma de calidad ambiental

pertinente. En todos los demás casos, aun para las sustancias que figuran en la lista de sustancias prioritarias si dicha legislación no establece unas orientaciones específicas, los puntos de control serán seleccionados de la forma siguiente:

- para las masas que presenten un riesgo debido a presiones importantes de fuentes puntuales, habrá suficientes puntos en cada masa para evaluar la magnitud y el impacto de las presiones de fuentes puntuales. Cuando una masa esté sometida a diversas presiones de fuentes puntuales, podrán seleccionarse puntos de control para evaluar la magnitud y el impacto de dichas presiones en conjunto.
- para las masas que presenten un riesgo debido a presiones importantes de fuentes difusas, habrá suficientes puntos de control en las masas seleccionadas, para evaluar la magnitud y el impacto de las presiones de fuentes difusas. La selección de las masas se hará de manera que sea representativa de los riesgos relativos de la presencia de presiones causadas por fuentes difusas, así como los riesgos relativos de que no se consiga un buen estado de las aguas superficiales.
- para las masas que presenten un riesgo debido a presiones hidromorfológicas, habrá suficientes puntos de control en masas seleccionadas, para evaluar la magnitud y el impacto de las presiones hidromorfológicas. La selección de las masas será indicativa del impacto global de la presión hidromorfológica a la que estén sometidas todas las masas.

Las masas de agua fluviales de la cuenca del Ebro se han clasificado, en función del riesgo de incumplir los objetivos de la DMA en:

- Masas en riesgo Alto (61)
- Masas en riesgo Medio (220)
- Masas en riesgo Bajo (307)
- Masas con riesgo Nulo (49)

Actualmente 281 MAS fluviales (el 44,2% de las definidas) se encuentran en situación de Riesgo Alto o Medio.

El cálculo del riesgo en una masa de agua se obtiene según la metodología IMPRESS², en base a las presiones a las que está sometida y a los impactos que éstas provocan sobre el medio. Se trata de un proceso dinámico, de modo que cualquier MAS en que se confirmen resultados desfavorables, pasa a ser estudiada, con objeto de revisar la asignación de su riesgo.

Siguiendo las directrices de la DMA, los planes de control operativo se diseñan de modo que tengan asignado este control aquellas masas de agua en riesgo alto o en riesgo medio por estar sometidas a un impacto medio o alto.

Estos planes generales de control operativo, se ven reforzados por los controles realizados de las llamadas genéricamente **sustancias peligrosas**.

El control de las **sustancias peligrosas** se viene realizando desde hace años en los puntos seleccionados por su situación aguas abajo de posibles focos puntuales o de fuentes difusas de contaminación.

2.4.1 PLANES DE CONTROL GENERALES

En las tablas que se presentan a continuación se resume la información básica de la red.

Las cifras básicas de la red son:

Nº de puntos de muestreo:..... **135** (63 comunes con la red de control de vigilancia)
 Nº de masas de agua controladas:..... **162**

² Confederación Hidrográfica del Ebro, 2012. Optimización de la metodología IMPRESS y actualización de resultados.

■ **TABLA 2.10** DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE LOS PUNTOS DE LA RED DE CONTROL OPERATIVO

Tipos	Representación de los tipos en las masas fluviales en la cuenca del Ebro		
	Nº de puntos	Nº de masas diagnosticadas	Km diagnosticados
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	36 (26,9%)	41 (25,5%)	1.269 (33,5%)
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	1 (0,7%)	5 (3,1%)	23 (0,6%)
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	39 (29,1%)	44 (27,3%)	1.168 (30,8%)
R-T15 – Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	22 (16,4%)	27 (16,8%)	408 (10,8%)
R-T16 – Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	4 (3,0%)	5 (3,1%)	128 (3,4%)
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	12 (9,0%)	11 (6,8%)	294 (7,8%)
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	16 (11,9%)	20 (12,4%)	452 (11,9%)
R-T27 – Ríos de alta montaña	4 (3,0%)	8 (5,0%)	48 (1,3%)
Total	134*	161*	3.790

* El número total de puntos de muestreo y masas diagnosticadas no se corresponde con las cifras básicas de la red ya que existe un punto (0605 – Ebro / Amposta) asociado a una masa de transición.

Se puede observar que existen tipologías en las que es mayor el porcentaje de puntos de control operativo, directamente relacionado con que existen un mayor número de MAS que presentan problemas de calidad.

■ **TABLA 2.11** DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS DE LOS PUNTOS DE LA RED DE CONTROL OPERATIVO

Comunidad Autónoma	Provincia	Nº de puntos
Aragón	Huesca	19 (14,1%)
	Teruel	8 (5,9%)
	Zaragoza	29 (21,5%)
Castilla-León	Burgos	9 (6,7%)
	Soria	3 (2,2%)
Cataluña	Girona	1 (0,7%)
	Lleida	14 (10,4%)
	Tarragona	9 (6,7%)
La Rioja	La Rioja	12 (8,9%)
Navarra	Navarra	21 (15,6%)
País Vasco	Álava	9 (6,7%)
	Vizcaya	1 (0,7%)

■ **TABLA 2.12** TIPOS DE INDICADORES ANALIZADOS EN LA RED DE CONTROL OPERATIVO

Tipos de indicadores
Indicadores físico-químicos
Indicadores biológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Diatomeas • Macroinvertebrados
Indicadores hidromorfológicos (IHF, QBR)

■ **TABLA 2.13** INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS DETERMINADOS EN LA RED DE CONTROL OPERATIVO

Categorías	Parámetros
Generales	Temperatura del aire
	Temperatura del agua
	Sólidos en suspensión
Indicadores de contaminación orgánica	Oxígeno disuelto
	DQO (dicromato)
	Amonio total
	Nitritos
Indicadores de acidificación	pH
Indicadores de la salinidad	Conductividad a 20°C
	Cloruros
	Sulfatos
Indicadores de nutrientes	Nitratos
	Fosfatos
	Fósforo total

Las determinaciones de los indicadores físico-químicos se realizan trimestralmente. El resto de los indicadores se muestrean una vez, en los meses de junio a octubre.

En el mapa 2.1 se representa la distribución de los puntos de muestreo en la cuenca.

■ 2.4.2 PLANES DE CONTROL ESPECÍFICOS

La Directiva 76/464/CEE obligaba a los estados miembros a establecer estaciones de vigilancia para el control de la contaminación causada en el medio acuático (agua, sedimentos y biota) por sustancias peligrosas, aguas abajo de sus puntos de emisión. Posteriores directivas, derivadas de la 76/464/CEE, fijaron objetivos de calidad en agua para 17 sustancias, que pasaron a denominarse sustancias de Lista I; fueron elegidas principalmente por su toxicidad, persistencia y/o bioacumulación.

Otra lista de sustancias peligrosas (la Lista II) detallaba las que, aun teniendo efectos perjudiciales sobre el medio acuático, éstos pueden limitarse a una determinada zona según las características de las propias sustancias y de las aguas receptoras. La responsabilidad de fijar objetivos de calidad en agua para esas sustancias de lista II recaía en los estados miembros; el R.D. 995/2000 fijó objetivos de calidad en aguas superficiales para determinadas sustancias de Lista II, que denominó "Sustancias Preferentes".

Para aplicar esos controles, la Confederación Hidrográfica del Ebro diseñó y empezó a explotar en 1992 la Red de Control de Sustancias Peligrosas. Como estas sustancias pueden ser de origen industrial (puntual) y/o agrícola (difuso), se definieron dos redes, con distintos puntos de control, frecuencia de muestreo, parámetros de medida y matrices de análisis:

- la **Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP)** para el control de la contaminación de origen fundamentalmente industrial/puntual y,
- la **Red de Control de Plaguicidas (RCP)**, destinada a controlar la contaminación de origen agrícola/difuso.

La DMA, así como la Directiva 2006/11/CE (versión codificada de la Directiva 76/464/CEE) y las directivas contempladas en el anexo IX de la DMA, siguen estableciendo esa necesidad de controlar las sustancias peligrosas.

Atendiendo a las exigencias marcadas por la DMA con respecto a la reducción progresiva de la contaminación procedente de las sustancias prioritarias y la interrupción o supresión gradual de los

vertidos, las emisiones y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, se publicó en diciembre de 2008 la Directiva 2008/105/CE, relativa a las normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y para otros contaminantes, con objeto de conseguir **un buen estado químico** de las aguas superficiales.

El Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, transpone todos los aspectos contenidos en la Directiva 2008/105/CE; incorpora los requisitos técnicos sobre análisis químicos establecidos en la Directiva 2009/90/CE; aprovecha para adaptar parte de la legislación que transpone la Directiva 76/464/CEE y directivas derivadas; y actualiza la legislación que recoge las normas de calidad ambiental de las sustancias preferentes (R.D. 995/2000, que deroga).

En agosto de 2013 se publicó la Directiva 2013/39/UE, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas. Las principales modificaciones que incluye la Directiva se detallan en el apartado 2.6.

Por último, el Real Decreto 817/2015 ha traspuesto a la legislación española las normas contenidas en la Directiva 2013/39/UE. En su Anexo IV indica las normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y otros contaminantes.

De acuerdo con los criterios de la DMA, tanto la Red de Control de Plaguicidas como la Red de Control de Sustancias Peligrosas se engloban en la **Red de Control Operativo**.

Las sustancias que se han analizado en las dos redes citadas han ido evolucionando a lo largo de estos años, adaptándose a la normativa vigente en cada momento.

■ 2.4.2.1 CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

La Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP) se puso en marcha en 1992 con cuatro puntos de control, y se ha ido renovando constantemente, en número de puntos y en sustancias analizadas.

En el año 2010 se inició un estudio de redefinición de esta red de control, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva 2008/105/CE. El estudio finalizó en 2012 y se comenzó la explotación de esta red de control modificada; los puntos de control que componen esta red se detallan en la tabla 2.14.

Los informes específicos de la Red de Control de Sustancias Peligrosas correspondientes a los años 2014 y 2015 se encuentran disponibles en la página web de la CHE. En este apartado se explican brevemente los planes de control específicos realizados durante esos dos años.

■ **TABLA 2.14** PUNTOS DE CONTROL DE LA RED DE CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Código CEMAS	Nombre	Provincia
2219-FQ	Ebro / Requejo	Cantabria
0001-FQ	Ebro / Miranda de Ebro	Burgos
0564-FQ	Zadorra / Salvatierra	Álava
0179-FQ	Zadorra / Vitoria-Trespuentes	Álava
1306-FQ	Ebro / Ircio	Álava
1157-FQ	Ebro / Mendavia	Navarra
0572-FQ	Ega / Arinzano	Navarra
3027-FQ	Ebro / Azagra (ag. ab. río Cidacos)	Navarra
0217-FQ	Arga / Ororbia	Navarra
0162-FQ	Ebro / Pignatelli	Navarra
0087-FQ	Jalón / Grisén	Zaragoza
0565-FQ	Huerva / Fuente de la Junquera	Zaragoza

Código CEMAS	Nombre	Provincia
1090-FQ	Gállego / Hostal de Ipiés	Huesca
0247-FQ	Gállego / Villanueva	Zaragoza
0211-FQ	Ebro / Presa Pina	Zaragoza
1296-FQ	Ebro / Azud de Rueda	Zaragoza
1365-FQ	Martín / Montalbán	Teruel
0095-FQ	Vero / Barbastro	Huesca
0562-FQ	Cinca / Aguas abajo Monzón	Huesca
0218-FQ	Isuela / Pompenillo	Huesca
0219-FQ	Segre / Torres de Segre	Lleida
0163-FQ	Ebro / Ascó	Tarragona
3028-FQ	Ebro / Benissanet	Tarragona
0563-FQ	Ebro / Campredó	Tarragona

El control exige la toma de muestras de agua, de sedimentos y de biota, habitualmente peces. En 2014 y 2015 se planificaron muestreos mensuales para la matriz agua; para sedimentos y peces se estableció un muestreo anual, programado para período de aguas bajas.

El estudio de redefinición de la red determinó también las sustancias a analizar en cada punto y en cada matriz, de acuerdo con las sustancias vertidas aguas arriba en cantidades significativas, los resultados históricos de cada punto y las indicaciones de la Unión Europea sobre el análisis de parámetros en las distintas matrices (agua, sedimentos o biota).

Por otra parte, en los puntos en que se controla la calidad del agua captada para abastecimiento (red ABASTA) también se analizan algunas de las sustancias peligrosas (tanto prioritarias como preferentes); la frecuencia de muestreo y análisis es una vez al año para la mayoría de esas sustancias.

Los análisis se han realizado en el Laboratorio de Calidad de Aguas de la CHE.

■ 2.4.2.2 CONTROL DE PLAGUICIDAS

El objetivo de la Red de Control de Plaguicidas (RCP) es vigilar la contaminación causada por los plaguicidas, aguas abajo de zonas principalmente agrícolas, y en particular comprobar el cumplimiento de las Normas de Calidad (NCA) establecidas.

Los informes específicos de la Red de Control de Plaguicidas correspondientes al año 2014 y al año 2015 se encuentran disponibles en la página web de la CHE. En este apartado se explican brevemente los planes de control específicos realizados durante esos años.

Los puntos de control para la vigilancia del cumplimiento de las NCA de plaguicidas están ubicados en los tramos de río que recogen aguas de escorrentía de las distintas zonas agrícolas poco antes de su desembocadura en el río principal (río Ebro), en puntos de especial impacto agrícola. También hay establecidos dos puntos en el Ebro que engloban zonas agrícolas y urbanas.

En 2014 y 2015 se han muestreado los 23 puntos indicados en la tabla 2.15. El muestreo ha sido mensual durante los meses de febrero, mayo, junio, julio y septiembre.

■ **TABLA 2.15** PUNTOS DE CONTROL DE LA RED DE CONTROL DE PLAGUICIDAS

Código CEMAS	Nombre	Provincia
0564-FQ	Zadorra / Salvatierra	Álava
2215-FQ	Alegría / Matauco	Álava

Código CEMAS	Nombre	Provincia
0038-FQ	Najerilla / Torremontalbo	La Rioja
0004-FQ	Arga / Funes	Navarra
0005-FQ	Aragón / Caparroso	Navarra
0162-FQ	Ebro / Pignatelli	Navarra
0060-FQ	Arba de Luesia / Tauste	Zaragoza
0010-FQ	Jiloca / Daroca	Zaragoza
0087-FQ	Jalón / Grisén	Zaragoza
0230-FQ	Barranco la Violada / La Pardina	Zaragoza
0622-FQ	Gállego / Derivación Acequia Urdana	Zaragoza
0231-FQ	Barranco La Valcuerna / Candasnos	Huesca
0033-FQ	Alcanadre / Peralta	Huesca
0227-FQ	Flumen / Sariñena	Huesca
0226-FQ	Alcanadre / Ontiñena	Huesca
0225-FQ	Clamor Amarga / Zaidín	Huesca
0017-FQ	Cinca / Fraga	Huesca
0627-FQ	Noguera Ribagorzana / Deriv. Ac. Corbins	Lleida
0207-FQ	Segre / Vilanova de la Barca	Lleida
0591-FQ	C. de Serós / Embalse de Utxesa	Lleida
0025-FQ	Segre / Serós	Lleida
0163-FQ	Ebro / Ascó	Tarragona
0563-FQ	Ebro / Campredó	Tarragona

Tras la promulgación de la Directiva 2013/39/UE, en el año 2014 se empezaron a analizar algunos de los plaguicidas señalados en ella. Los parámetros analizados durante los años 2014 y 2015 han sido los siguientes:

■ **TABLA 2.16** PLAGUICIDAS ANALIZADOS Y FRECUENCIA ANUAL DE ANÁLISIS

Plaguicidas	Frecuencia análisis	
	1/año	5/año
Alacloro		X
Atrazina		X
Clorfenvinfós	X	
Clorpirifós		X
Plaguicidas de tipo ciclodieno Aldrin Dieldrin Endrín Isodrín	X	
DDT total p,p'-DDT	X	
p,p'-Dicofol	X	
Dimetoato		X
Diurón		X
Endosulfán (Alfa, Beta y Endosulfán sulfato)		X
Heptacloro y Epóxido de heptacloro	X	
Hexaclorobenceno	X	
Hexaclorociclohexano (HCH)	X	
Isoproturón		X
Metolacoloro		X
Molinato		X
Simazina		X

Plaguicidas	Frecuencia análisis	
	1/año	5/año
Terbutilazina		X
Terbutrina	X	
Trifluralina	X	
Desetilatrazina		X
4-Isopropilanilina		X
3,4-Dicloroanilina		X

Estos mismos plaguicidas también se han analizado en las estaciones que controlan los puntos donde se capta agua para abastecimiento (red ABASTA). Se ha tomado una muestra anual en cada uno de los 123 puntos de control que integran esta red.

El análisis de plaguicidas se ha realizado en el Laboratorio de Calidad de Aguas de la CHE.

2.5 EVALUACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA

El estado ecológico es una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, evaluadas en función de una serie de indicadores biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos y en relación con las condiciones naturales en ausencia de presiones.

En el proceso de evaluación del estado ecológico realizado con los resultados de los años 2014 y 2015 se ha trabajado con las condiciones de referencia y EQR indicados en el Real Decreto 817/2015. Otros aspectos a resaltar son:

- **Indicadores biológicos:** macroinvertebrados (índice IBMWP) y diatomeas (índice IPS). Para los diagnósticos de los años 2014 y 2015 no se ha considerado el indicador biológico de macrófitos (índice IBMR) establecido en el nuevo R.D. 817/2015.
- **Indicadores hidromorfológicos:** calidad del bosque de ribera (índice QBR). Hasta la entrada en vigor del R.D. 817/2015, también se ha utilizado el índice de habitat fluvial (IHF) para la evaluación del estado hidromorfológico, tal y como estaba establecido en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).
- **Indicadores físico-químicos:** pH, oxígeno, amonio, fosfatos y nitratos. Desde el año 2007 y hasta 2013, aparte de los indicadores establecidos en la IPH (oxígeno, conductividad y pH), se venían considerando otros indicadores y umbrales físico-químicos propios de la Confederación Hidrográfica del Ebro para la evaluación del estado físico-químico. No obstante, el nuevo R.D. establece un marco legislativo más completo y ya no se considera necesario complementar lo establecido en la IPH.
- El nuevo R.D. 817/2015 define una nueva tipología R-T17bis “Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica” que reemplaza a la anterior R-T17 existente en la cuenca del Ebro. Asimismo, establece condiciones de referencia y EQR para los tipos R-T15, R-T16 y R-T17bis. Hasta el momento no existían umbrales entre clases de estado para estas tipologías y a nivel de aproximación y de forma provisional, se utilizaban para el diagnóstico del estado ecológico las mismas condiciones que las asignadas para el tipo R-T12 aplicando un criterio restrictivo.
- Para la evaluación del estado ecológico se utiliza el criterio “one-out, all out” (uno fuera, todo fuera), de modo que para cada uno de los tres grupos de indicadores (biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos) se tiene en cuenta la métrica más restrictiva de todas las empleadas. El uso de este criterio se basa en la consideración de que los distintos indicadores y métricas utilizados pueden estar

afectados por diferentes tipos de presiones, y que basta el resultado desfavorable en uno de ellos para pensar en la existencia de un impacto en la masa de agua.

- La evaluación final del estado ecológico es la realizada según los indicadores biológicos, siendo modificada por la evaluación de los indicadores físico-químicos (pueden hacer bajar hasta estado ecológico moderado) y por los hidromorfológicos (pueden hacer bajar hasta estado ecológico bueno).

■ 2.5.1 INDICADORES BIOLÓGICOS

Para la determinación del estado ecológico de las masas de agua fluviales, el anexo V de la DMA establece que se deben considerar los siguientes elementos de calidad biológica:

- Composición y abundancia de la fauna bentónica de invertebrados.
- Composición y abundancia de la flora acuática.
- Composición, abundancia y estructura de edades de la fauna íctica.

Los muestreos de la fauna íctica no se encuentran todavía sistematizados e incluidos en las redes de control. Además su muestreo exige una frecuencia menor que el resto de indicadores biológicos.

Los elementos de calidad biológica considerados en los planes de control realizados en 2014 y 2015 han sido:

- Composición y abundancia de la fauna bentónica de invertebrados (estudio de macroinvertebrados bentónicos).
- Composición y abundancia de la flora acuática (estudio de diatomeas y macrófitos).

■ 2.5.1.1 MACROINVERTEBRADOS

En el ámbito de aplicación de la DMA, los invertebrados bentónicos se consideran útiles para la detección y seguimiento de los siguientes tipos de presiones:

- presiones físico-químicas relacionadas con: contaminación térmica, cambios en la mineralización del agua, contaminación orgánica, eutrofización y contaminación por metales u otros contaminantes
- presiones hidromorfológicas relacionadas con: alteración del régimen de caudal/tasa de renovación y alteración de la morfología del lecho fluvial/lacustre.

Los invertebrados bentónicos indican alteraciones a medio y largo plazo, ya que sus especies poseen ciclos de vida entre menos de un mes hasta más de un año. Su valor indicador abarca un ámbito temporal intermedio que complementa el de otros elementos biológicos con tiempos de respuesta más cortos, como el fitobentos, o más largos, como los peces.

Los macroinvertebrados bentónicos son los invertebrados de un tamaño relativamente grande (visibles al ojo humano), no muy inferiores a 0,5 mm pero habitualmente mayores de 3 mm. Son uno de los grupos biológicos más utilizados como indicadores de calidad de agua debido a su elevada diversidad y a que presentan requerimientos ecológicos diferentes relacionados con las características hidromorfológicas, físico-químicas y biológicas del medio acuático.

El índice seleccionado para la evaluación del estado ecológico utilizando los macroinvertebrados ha sido el IBMWP (Iberian Monitoring Working Party) (Alba-Tercedor et al., 2004).

Para el año 2014, de los 187 puntos de muestreo biológico visitados, ha sido posible evaluar el índice IBMWP en 164 puntos, mientras que en el año 2015, de los 246 puntos visitados, se ha evaluado en 212. Estos puntos de muestreo están integrados en los planes de control de vigilancia, operativo y de referencia.

Los límites utilizados para el diagnóstico según este índice son los publicados en el anexo II del R.D. 817/2015. En él se definen para cada tipología los valores de la condición de referencia y los EQR establecidos entre clases (cociente entre el valor medido del índice y la condición de referencia).

■ **FIGURA 2.2** FAMILIA PERLODIDAE



En la siguiente tabla se muestran los umbrales entre clases tras haber aplicado el producto de la condición de referencia y del EQR.

■ **TABLA 2.17** UMBRALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO SEGÚN EL ÍNDICE IBMWP

Tipo	Índice	Condición de referencia	Límite Muy Bueno/ Bueno	Límite Bueno/ Moderado	Límite Moderado/ Deficiente	Límite Deficiente/ Malo
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	IBMWP	189	159	96	57	25
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	IBMWP	193	158	97	58	23
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	IBMWP	186	153	93	56	22
R-T15 – Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados	IBMWP	172	119	72	41	17
R-T16 – Ejes mediterráneos-continentales mineralizados	IBMWP	136	117	71	42	18
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	IBMWP	189	159	96	57	25
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	IBMWP	204	180	108	63	27
R-T27 – Ríos de alta montaña	IBMWP	168	146	89	54	22

■ 2.5.1.2 DIATOMEAS

El anexo V de la DMA establece el uso de fitobentos como uno de los posibles indicadores biológicos incluidos entre la flora acuática. El fitobentos se refiere a los vegetales que viven asociados a cualquier sustrato del fondo en los ecosistemas acuáticos, e incluye cianobacterias, algas microscópicas (microalgas), macroalgas y macrófitos.

Entre los grupos de algas que colonizan los sustratos sumergidos, se encuentran las diatomeas, que son microalgas bentónicas de aguas corrientes y de lagos. Su uso para evaluar la calidad del agua es una práctica habitual en muchos países europeos.

En el marco de la aplicación de la DMA las microalgas se consideran útiles para la detección y seguimiento de las presiones debidas a:

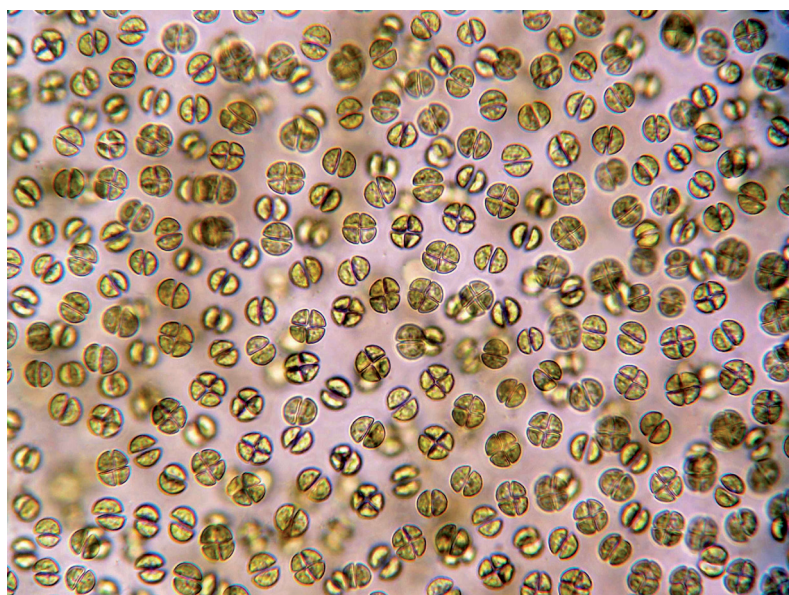
- Eutrofización.
- Incrementos de materia orgánica.
- Salinidad.
- Acidificación.

El índice seleccionado para la evaluación del estado ecológico utilizando las diatomeas ha sido el IPS (Índice de Polusensibilidad Específica) (Pardo et al., 2002), que es considerado como el que mejor responde a las poblaciones de diatomeas en la cuenca del Ebro.

Para el año 2014, de los 187 puntos de muestreo biológico visitados, ha sido posible evaluar el índice IPS en 176 puntos, mientras que en el año 2015, de los 246 puntos visitados, se ha evaluado en 229. Estos puntos de muestreo están integrados en los planes de control de vigilancia, operativo y de referencia.

Los límites utilizados para el diagnóstico según este índice son los publicados en el anexo II del R.D. 817/2015. En él se definen para cada tipología los valores de la condición de referencia y los EQR establecidos entre clases (cociente entre el valor medido del índice y la condición de referencia).

■ FIGURA 2.3 TETRASPORIDIUM JAVANICUM



En la siguiente tabla se muestran los umbrales entre clases tras haber aplicado el producto de la condición de referencia y del EQR.

■ **TABLA 2.18** UMBRALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO SEGÚN EL ÍNDICE IPS

Tipo	Índice	Condición de referencia	Límite Muy Bueno/ Bueno	Límite Bueno/ Moderado	Límite Moderado/ Deficiente	Límite Deficiente/ Malo
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	IPS	17,8	16,6	12,5	8,4	4,3
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	IPS	18,5	17,4	13,1	8,7	4,4
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	IPS	18,0	16,4	12,2	8,3	4,1
R-T15 – Ejes mediterráneos- continentales poco mineralizados	IPS	17,7	17,3	12,9	8,7	4,2
R-T16 – Ejes mediterráneos- continentales mineralizados	IPS	16,4	15,9	12,0	8,0	3,9
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	IPS	17,8	16,6	12,5	8,4	4,3
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	IPS	18,6	17,3	13,0	8,7	4,3
R-T27 – Ríos de alta montaña	IPS	18,9	17,8	13,4	8,9	4,5

■ 2.5.1.3 MACRÓFITOS

Los macrófitos son plantas acuáticas visibles a simple vista, entre las que se encuentran plantas vasculares (cormófitos), briófitos, macroalgas (algas caráceas y de otros grupos) y cianobacterias. Dentro de los macrófitos, se puede diferenciar entre hidrófitos, que completan su ciclo biológico cuando todas sus partes se encuentran sumergidas o flotando en la superficie y helófitos, plantas anfibas con la parte inferior sumergida en el agua.

En el análisis del valor indicador de los macrófitos, en concreto, de los hidrófitos, cabe destacar que son indicadores de cambios a medio y largo plazo. La comunidad de hidrófitos presente en una estación refleja las condiciones de calidad existentes durante los últimos meses o incluso años.

El uso de los macrófitos como indicadores del estado ecológico está señalado en la DMA, y procede de experiencias realizadas, en Europa, en el marco de la vigilancia de la calidad de las aguas en aplicación de otras directivas europeas. En los EE.UU. los macrófitos se usan como indicadores de forma habitual y existen procedimientos estandarizados para el muestreo y procesamiento de muestras (EPA).

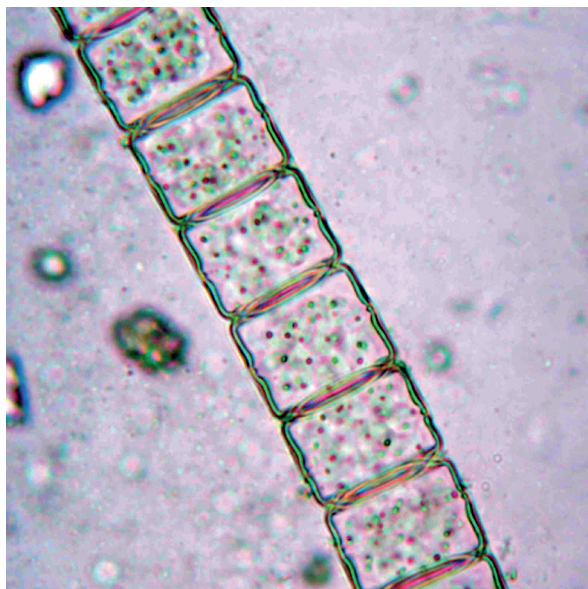
En el marco de la aplicación de la DMA, los macrófitos se consideran útiles para la detección y seguimiento de las presiones físico-químicas que produzcan:

- Reducción de la transparencia del agua.
- Variación de la mineralización.
- Eutrofia.

Los macrófitos también son sensibles a las presiones hidromorfológicas que produzcan:

- Variaciones del régimen de caudal, continuidad del río y características morfológicas del lecho en ríos.
- Variación del nivel del agua en lagos o cambios del período de inundación en humedales.
- Variación de las características morfológicas del vaso en lagos.

■ **FIGURA 2.4** ESPECIE MELOSIRA



En la cuenca del Ebro se ha aplicado durante los últimos años, de forma experimental, el índice IVAM-G (Índice de Vegetación Acuática Macroscópica) (Moreno et al., 2006). Sin embargo, los resultados obtenidos para este índice no se han empleado en el diagnóstico de estado ecológico según indicadores biológicos por encontrarse aún en fase de investigación. La experiencia obtenida desde el año 2006, ha permitido la validación de su uso en la cuenca, obteniéndose una respuesta significativa al gradiente de presiones y, por tanto, su utilidad para evaluar el estado de las masas de agua.

Para el año 2014, de los 187 puntos de muestreo biológico visitados, se dispone de resultados del índice IVAM para 157 puntos de muestreo. En el año 2015, de los 246 puntos de muestreo visitados, disponen de resultados 189. Estos puntos de muestreo están integrados dentro de los planes de control de vigilancia, operativo y de referencia.

Tras la entrada en vigor del R.D. 817/2015, se establece el uso del índice IBMR (Índice Biológico de Macrófitos en Ríos en España) (MAGRAMA, 2015) como indicador utilizado para evaluar el estado según el elemento macrófitos. Por tanto, este índice será el que se aplique a partir del año 2016 como uno de los índices que computan para la evaluación del estado según indicadores biológicos.

■ **2.5.2 INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS**

Además de los indicadores biológicos, los indicadores físico-químicos entran a formar parte del procedimiento de cálculo del estado ecológico.

El procedimiento aceptado para la determinación del estado ecológico de una masa de agua, establecido en la guía REFCOND, señala que una masa de agua no puede ser catalogada en buen estado si las condiciones físico-químicas no alcanzan una situación que asegure el buen comportamiento de los ecosistemas.

Las condiciones físico-químicas asimismo intervienen en el cálculo del estado de las masas de agua con la componente del llamado “estado químico”, para el que se evalúan los incumplimientos sobre la normativa vigente.

La DMA establece, en su anexo V, entre los indicadores químicos y físico-químicos que afectan a los indicadores biológicos, los siguientes:

- Generales
 - Condiciones térmicas.
 - Condiciones de oxigenación.
 - Salinidad.
 - Estado de acidificación.
 - Condiciones en cuanto a nutrientes.
- Contaminantes específicos
 - Contaminación producida por todas las sustancias prioritarias cuyo vertido en la masa de agua se haya observado.
 - Contaminación producida por otras sustancias cuyo vertido en cantidades significativas en la masa de agua se haya observado.

Hasta la entrada en vigor del R.D. 817/2015, la única referencia sobre los indicadores utilizados se encontraba en la IPH, en la que se establecían los umbrales de clasificación para pH, oxígeno disuelto y conductividad, dependiendo de la tipología de la masa de agua. Además, en los informes de situación de los años 2007 a 2013, considerando relevante complementar la IPH con otros indicadores, se llegó a una selección de parámetros y decisión sobre los umbrales a utilizar específicos de la cuenca del Ebro.

La evaluación de la calidad físico-química de los años 2014 y 2015 se ha realizado con los indicadores y umbrales establecidos en el Real Decreto 817/2015: pH, oxígeno disuelto (en concentración y porcentaje de saturación), amonio, fosfatos y nitratos.

Dentro de los indicadores físico-químicos de ríos, el R.D. 817/2015 establece que se consideren también los contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas (anexo V). El límite de las clases de estado bueno y moderado, coincidirá con las normas de calidad establecidas.

■ 2.5.2.1 ÍNDICES SELECCIONADOS Y UMBRALES

Los umbrales utilizados para el diagnóstico según los indicadores físico-químicos (anexo II del R.D. 817/2015) son los siguientes:

■ **TABLA 2.19** UMBRALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO SEGÚN LOS INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS

Indicadores con umbrales dependientes del tipo de masa de agua			
Tipo	Parámetro*	Límite Muy Bueno/ Bueno	Límite Bueno/ Moderado
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea sílicea	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25

Indicadores con umbrales dependientes del tipo de masa de agua			
Tipo	Parámetro*	Límite Muy Bueno/Bueno	Límite Bueno/Moderado
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T15 – Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,4	0,5
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T16 – Ejes mediterráneos-continentales mineralizados	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,3	1,0
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	pH	6,5 - 8,7	6,0 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 100	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25
R-T27 – Ríos de alta montaña	pH	6,0 - 8,4	5,5 - 9,0
	Oxígeno (mg/l)	-	5
	% Oxígeno	70 - 105	60 - 120
	Amonio (mg/l)	0,2	0,6
	Fosfatos (mg/l)	0,2	0,4
	Nitratos (mg/l)	10	25

* El cálculo realizado es el promedio anual

Indicadores con umbrales independientes del tipo de masa de agua (Sustancias Preferentes)		
Sustancia	Cálculo ⁽¹⁾	Límite Bueno/Moderado (µg/L)
Clorobenceno	Promedio anual	20
Diclorobenceno (suma isómeros o, m y p)	Promedio anual	20
Etilbenceno	Promedio anual	30
Metolaclo	Promedio anual	1
Terbutilazina	Promedio anual	1

Indicadores con umbrales independientes del tipo de masa de agua (Sustancias Preferentes)		
Sustancia	Cálculo ⁽¹⁾	Límite Bueno/Moderado (µg/L)
Tolueno	Promedio anual	50
1,1,1-Tricloroetano	Promedio anual	100
Xileno (suma isómeros o, m y p)	Promedio anual	30
Cianuros totales	Promedio anual	40
Fluoruros	Promedio anual	1.700
Arsénico total	Promedio anual	50
Cromo total disuelto	Promedio anual	50 ⁽²⁾
Selenio disuelto	Promedio anual	1
Cobre disuelto	Promedio anual	⁽³⁾
Zinc total	Promedio anual	⁽³⁾

(1) Los límites se refieren al valor medio anual. El 90% de las muestras recogidas durante un año no excederán los valores medios anuales establecidos, salvo en los casos de los parámetros cianuros totales, metales y metaloides donde el 100% de las muestras recogidas en un periodo anual no excederán los valores medios anuales. En ningún caso los valores encontrados podrán sobrepasar en más del 50% la cuantía del valor medio anual.

(2) 5 µg/L como cromo VI.

(3) Las normas de calidad ambiental para estas sustancias dependen de la dureza del agua, que se determinará por complexometría con EDTA. Son los siguientes:

Parámetro	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃)			
	<10	10-50	50-100	>100
Cobre disuelto (µg/L)	5	22	40	120
Zinc total (µg/L)	30	200	300	500

2.5.3 INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

La caracterización de la calidad hidromorfológica según la DMA, incluye la evaluación de la estructura física, así como el régimen de caudales asociados a los ecosistemas fluviales.

La hidromorfología es la base de cualquier sistema fluvial, ya que es un elemento que estructura las comunidades y procesos biológicos que se dan en el sistema.

La DMA incluye, en el anexo V, una lista con los grupos de indicadores de calidad para la clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficiales. Estos grupos de indicadores reciben el nombre de elementos de calidad. Para los ríos se proponen tres elementos de calidad hidromorfológica:

- el régimen hidrológico
- la continuidad fluvial
- las condiciones morfológicas

Para valorar el nivel de calidad de los elementos se utilizan parámetros descriptores de cada uno de ellos, evaluados mediante métricas que pueden ser medidas directas, índices o combinaciones de diferentes parámetros.

La DMA exige una valoración genérica de la calidad hidromorfológica de cada masa de agua, y eso obliga a combinar las diferentes métricas evaluadas para asignar un nivel de calidad final.

Para determinar el estado ecológico de las masas de agua, la guía REFCOND prevé tan sólo la utilización de dos niveles de calidad hidromorfológica en función de si los elementos de calidad corresponden o no a condiciones completamente o casi completamente inalteradas.

■ **FIGURA 2.5** RÍO MAYOR EN VILLOSLADA DE CAMEROS (LA RIOJA)



■ **2.5.3.1 ÍNDICES SELECCIONADOS Y UMBRALES**

Hasta la entrada en vigor del Real Decreto 817/2015, para la evaluación de la calidad hidromorfológica se utilizaba, además del índice QBR, el índice IHF (Índice de Habitat Fluvial) con los umbrales por tipología para ellos establecidos en la IPH.

A partir del año 2014 la determinación del estado hidromorfológico se realiza únicamente a través del índice QBR (calidad del bosque de ribera). Este índice evalúa las condiciones morfológicas, por lo que el régimen hidrológico y la continuidad fluvial continúan sin valorarse.

El **QBR (Índice de Calidad del Bosque de Ribera)** (Munné et al. 1998a; 1998b, 2003b) valora la calidad del bosque de ribera y con ello el grado de alteración de la zona de ribera y del canal fluvial, en cuatro bloques independientes:

- Grado de cobertura de la ribera
- Estructura de la vegetación
- Calidad de la cubierta
- Naturalidad del canal fluvial

Los límites utilizados para el diagnóstico según este índice son los publicados en el anexo II del R.D. 817/2015, y son los siguientes:

■ **TABLA 2.20** UMBRALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO SEGÚN EL ÍNDICE QBR

Tipo	Índice	Condición de referencia	Límite Muy Bueno/Bueno
R-T09 – Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	QBR	85	80
R-T11 – Ríos de montaña mediterránea silíceo	QBR	90	80
R-T12 – Ríos de montaña mediterránea calcárea	QBR	88	70
R-T15 – Ejes mediterráneos-continentales poco mineralizados	QBR	100	80
R-T16 – Ejes mediterráneos-continentales mineralizados	QBR	85	73
R-T17bis – Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	QBR	80	70
R-T26 – Ríos de montaña húmeda calcárea	QBR	100	95
R-T27 – Ríos de alta montaña	QBR	90	70

■ 2.5.4 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO

La información disponible para la evaluación del estado ecológico de las masas de agua se puede dividir en tres tipos de indicadores:

- de las condiciones biológicas,
- de las condiciones físico-químicas,
- de las condiciones hidromorfológicas.

En los apartados anteriores se ha explicado con detalle tanto los indicadores seleccionados para la evaluación de las condiciones como el procedimiento de cálculo empleado.

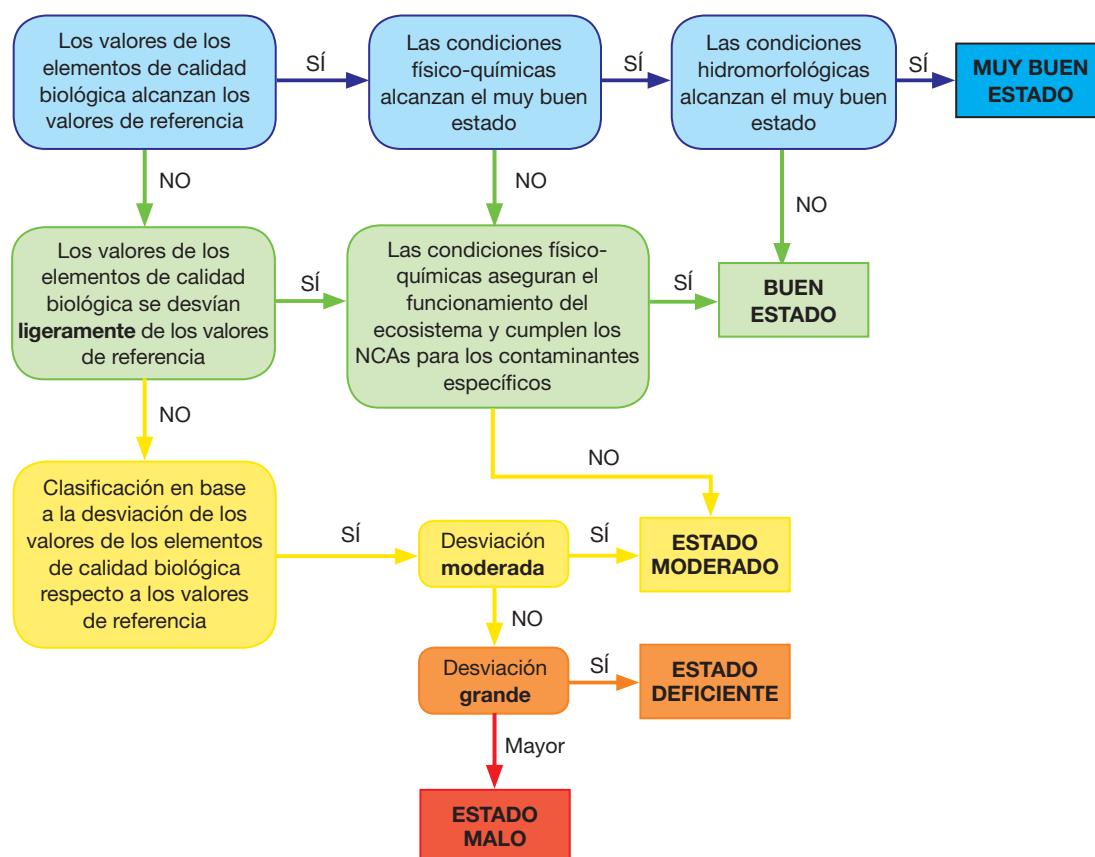
Resumiendo, para la evaluación de cada tipo de condiciones, se emplean diversos indicadores o elementos de calidad. El principio de cálculo utilizado es el “*uno fuera, todo fuera*”, haciendo referencia a que el diagnóstico emitido es el peor entre los que ofrecen los distintos indicadores utilizados.

La unidad de muestreo son los llamados puntos de muestreo, que para los parámetros físico-químicos se corresponden con recogida de muestras en puntos concretos, mientras que la recogida de material biológico y evaluación morfológica, se realiza en tramos representativos de longitud variable.

La primera evaluación de las distintas condiciones se realiza a nivel de punto de muestreo, y posteriormente, a la masa de agua se le asigna, para cada uno de los tipos de indicadores, el diagnóstico más desfavorable encontrado entre los puntos que representan su calidad.

Para el cálculo del estado ecológico se utiliza el protocolo descrito en la guía REFCOND, representado por el siguiente diagrama:

■ **FIGURA 2.6** DIAGRAMA PARA EL CÁLCULO DEL ESTADO ECOLÓGICO SEGÚN LA GUÍA REFCOND



A nivel de aplicación práctica, el procedimiento es el siguiente:

- Condiciones biológicas
 - Clasificación de cada punto de muestreo en 5 categorías para los índices IBMWP e IPS, utilizando los límites mostrados en las tablas 2.17 y 2.18.
 - Asignación a cada punto de muestreo de la peor categoría entre las diagnosticadas según los índices individuales.
 - Asignación a cada masa de agua con resultados de la peor categoría obtenida entre los puntos de muestreo que representan su calidad.
 - Las 5 categorías empleadas para la clasificación han sido:
 - **Muy bueno**
 - **Bueno**
 - **Moderado**
 - **Deficiente**
 - **Malo**
- Condiciones físico-químicas
 - Clasificación de cada punto de muestreo en 3 categorías para los 6 parámetros utilizados, empleando los límites que se muestran en la tabla 2.19.
 - Asignación a cada punto de muestreo de la peor categoría entre las diagnosticadas según los parámetros individuales.
 - Asignación a cada masa de agua con resultados de la peor categoría obtenida entre los puntos de muestreo que representan su calidad.
 - Las 3 categorías empleadas para la clasificación han sido:
 - **Muy bueno**
 - **Bueno**
 - **Moderado**

- El significado de la categoría **Moderado** se debe interpretar como que las condiciones físico-químicas no aseguran el funcionamiento del ecosistema, y no alcanza las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico (estado ecológico inferior a bueno).
- Verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad para las sustancias preferentes recogidas en el Anexo V del Real Decreto 817/2015. El no cumplimiento de los objetivos en cualquiera de los puntos de muestreo que representan la calidad de una masa de agua supone asignarle la categoría **Moderado**.
- Condiciones hidromorfológicas
 - Clasificación de cada punto de muestreo en 2 categorías para el índice QBR, utilizando los límites mostrados en la tabla 2.20.
 - Asignación a cada punto de muestreo de la peor categoría entre las diagnosticadas según los índices individuales.
 - Asignación a cada masa de agua con resultados de la peor categoría obtenida entre los puntos de muestreo que representan su calidad.
 - Las 2 categorías empleadas para la clasificación han sido:
 - **Muy bueno**
 - **Bueno**
 - El significado de la categoría **Bueno** se debe interpretar como que no alcanza las condiciones para ser considerado como muy bueno (estado ecológico inferior a muy bueno).

El diagnóstico final del estado ecológico para cada masa de agua se corresponde con el peor de los asignados para cada uno de los tipos de condiciones evaluados.

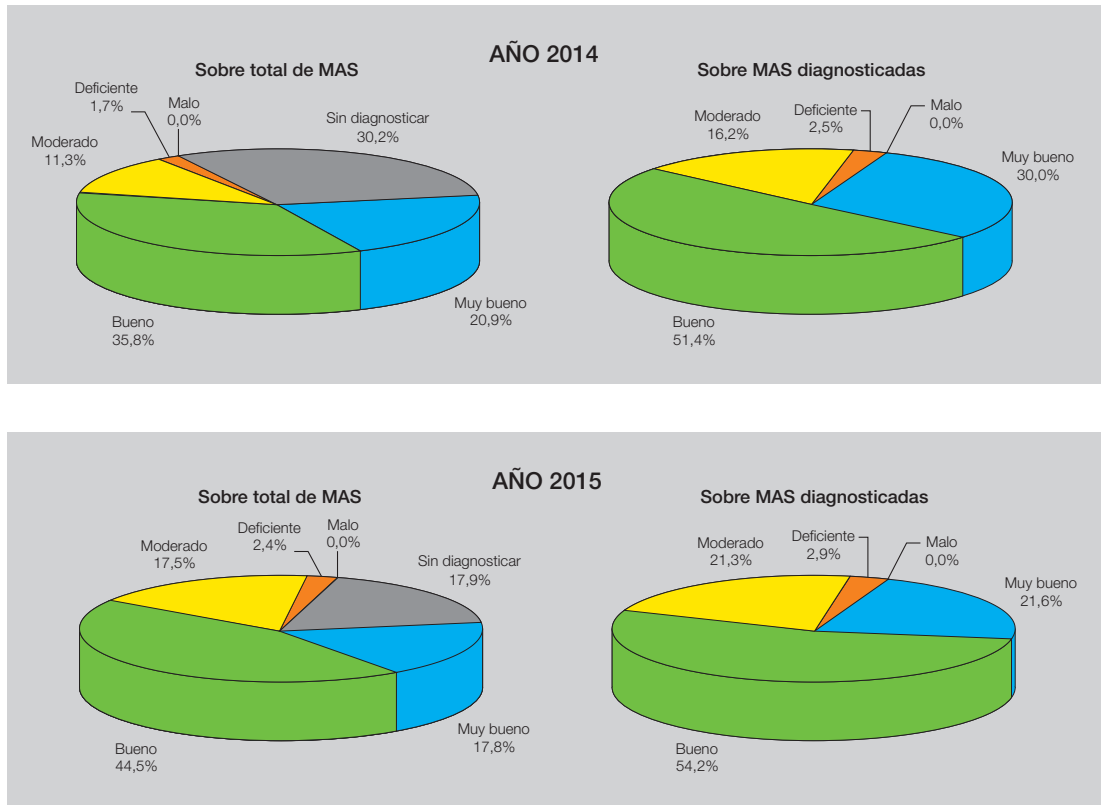
■ 2.5.5 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA

En la tabla 2.25, presentada al final del capítulo, se puede consultar en detalle el diagnóstico obtenido para cada una de las masas de agua definidas en la cuenca del Ebro. En los mapas 2.2 y 2.3 se representa la distribución geográfica del diagnóstico de estado ecológico en los años 2014 y 2015.

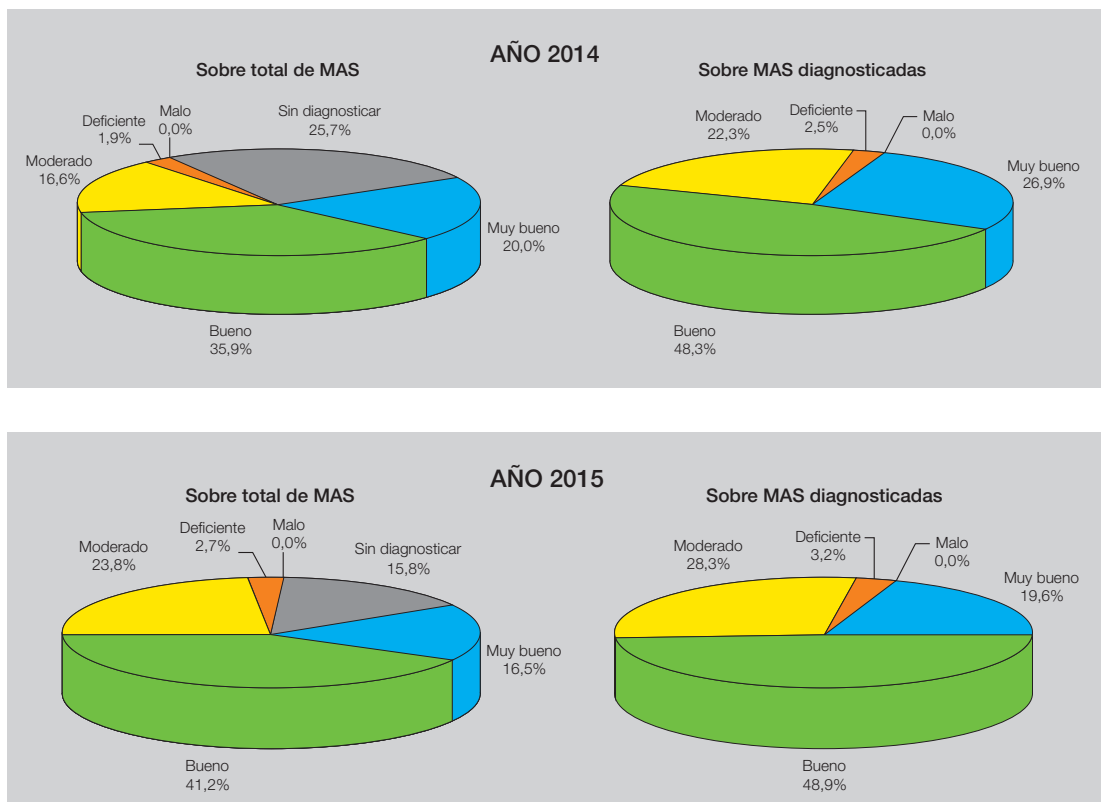
A continuación se resumen algunas cifras significativas, junto con unos gráficos y tablas en los que se realiza el análisis a nivel de tipología.

MAS fluviales	636	
	2014	2015
MAS diagnosticadas	444 (69,8% de las MAS fluviales)	522 (82,1% de las MAS fluviales)
MAS con diagnóstico de condiciones biológicas	202 (45,5% de las diagnosticadas)	274 (52,5% de las diagnosticadas)
Muy bueno	69	67
Bueno	76	124
Moderado	46	68
Deficiente	11	15
Malo	0	0
MAS con diagnóstico de condiciones físico-químicas	444 (100% de las diagnosticadas)	522 (100% de las diagnosticadas)
Muy bueno	175	167
Bueno	224	294
Moderado	45	61
MAS con diagnóstico de condiciones hidromorfológicas	201 (45,3% de las diagnosticadas)	282 (54,0% de las diagnosticadas)
Muy bueno	145	203
Bueno	56	79

■ FIGURA 2.7 ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES. RESUMEN EN N° DE MAS



■ FIGURA 2.8 ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES. RESUMEN EN KM DE RÍOS



■ **TABLA 2.21** ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES. RESUMEN POR TIPOS (Nº DE MAS)

			2014					
Tipo		Nº MAS	Nº MAS Diag.	Nº MAS MB	Nº MAS B	Nº MAS Mo	Nº MAS Def	Nº MAS Ma
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	101	69	5	35	27	2	0
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	24	11	5	6	0	0	0
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	182	125	23	78	20	4	0
R-T15	Ejes mediterráneo-contin. poco mineralizados	48	44	7	26	11	0	0
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	5	5	0	2	3	0	0
R-17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	15	13	3	3	5	2	0
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	168	110	37	64	6	3	0
R-T27	Ríos de alta montaña	93	67	53	14	0	0	0
Total		636	444	133	228	72	11	0

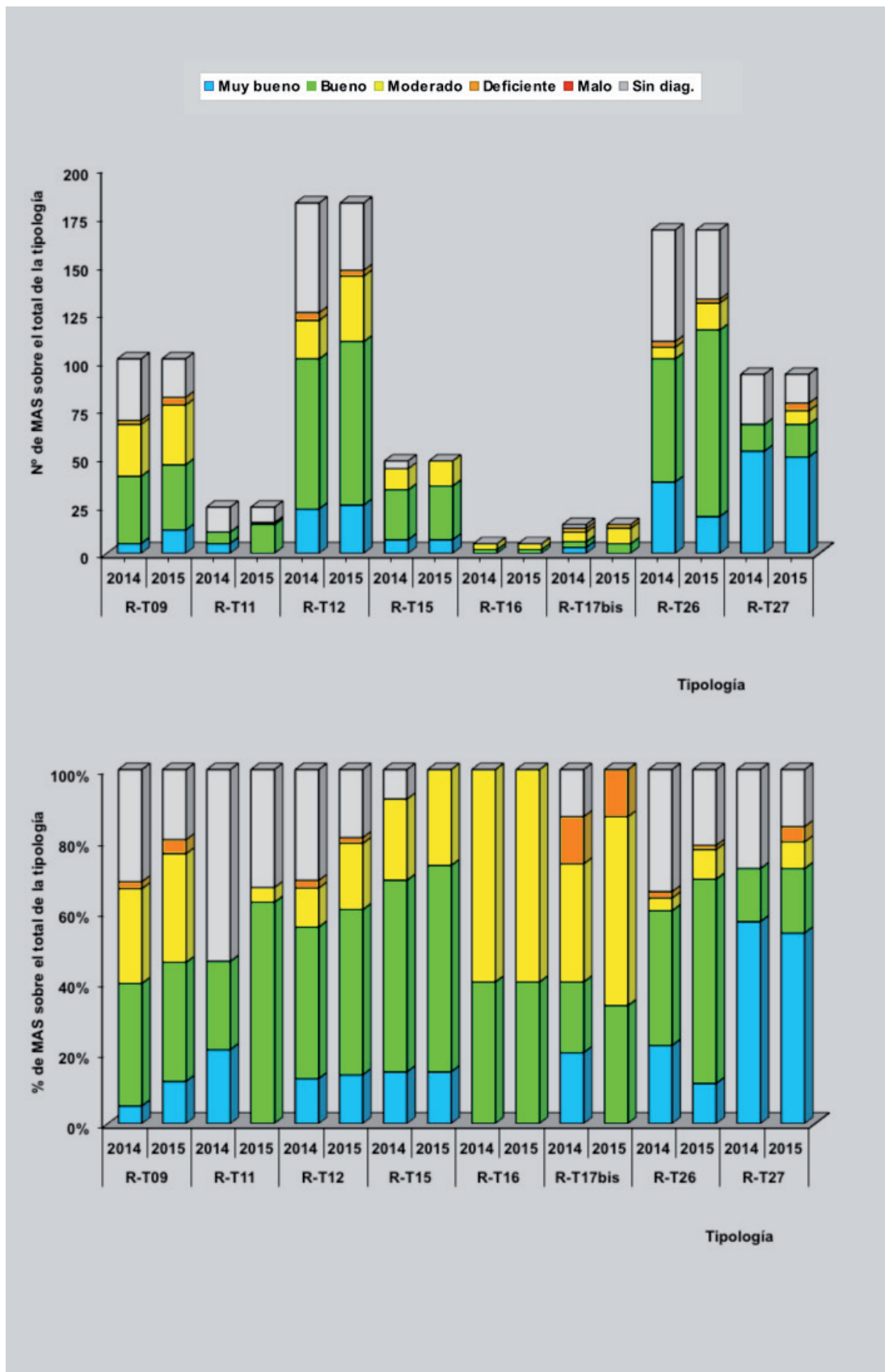
			2015					
Tipo		Nº MAS	Nº MAS Diag.	Nº MAS MB	Nº MAS B	Nº MAS Mo	Nº MAS Def	Nº MAS Ma
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	101	81	12	34	31	4	0
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	24	16	0	15	1	0	0
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	182	147	25	85	34	3	0
R-T15	Ejes mediterráneo-contin. poco mineralizados	48	48	7	28	13	0	0
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	5	5	0	2	3	0	0
R-17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	15	15	0	5	8	2	0
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	168	132	19	97	14	2	0
R-T27	Ríos de alta montaña	93	78	50	17	7	4	0
Total		636	522	113	283	111	15	0

■ **TABLA 2.22** ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES. RESUMEN POR TIPOS (KM DE RÍOS)

Tipo		2014						
		Km MAS	Km MAS Diag.	Km MAS MB	Km MAS B	Km MAS Mo	Km MAS Def	km MAS Ma
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	2.597	1.878	127	842	872	37	0
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	297	180	52	127	0	0	0
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	3.914	2.843	521	1.716	501	105	0
R-T15	Ejes mediterráneo-contin. poco mineralizados	806	765	177	404	184	0	0
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	128	128	0	11	117	0	0
R-17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	368	362	37	74	188	62	0
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	2.935	2.025	834	1.017	151	23	0
R-T27	Ríos de alta montaña	1.096	837	675	162	0	0	0
Total		12.141	9.018	2.423	4.354	2.013	228	0

Tipo		2015						
		Km MAS	Km MAS Diag.	Km MAS MB	Km MAS B	Km MAS Mo	Km MAS Def	Km MAS Ma
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	2.597	2.133	313	692	924	204	0
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	297	203	0	193	10	0	0
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	3.914	3.228	593	1.613	942	80	0
R-T15	Ejes mediterráneo-contin. poco mineralizados	806	806	80	430	295	0	0
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	128	128	0	47	81	0	0
R-17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	368	368	0	142	220	7	0
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	2.935	2.427	408	1.655	356	9	0
R-T27	Ríos de alta montaña	1.096	931	614	229	61	27	0
Total		12.141	10.224	2.009	5.000	2.889	327	0

■ FIGURA 2.9 DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍAS DEL ESTADO ECOLÓGICO CALCULADO



2.6 EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO DE LAS MASAS DE AGUA

El estado químico, de acuerdo con la DMA, es una expresión del grado de cumplimiento de las normas de calidad ambiental establecidas reglamentariamente para los contaminantes presentes en una masa de agua superficial.

La Orden ARM/2656/2008 por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica establece que la clasificación del estado químico se determina de acuerdo con el cumplimiento de las normas de calidad medioambientales (NCA) respecto de las sustancias prioritarias y otros contaminantes, establecidas a nivel comunitario por la Directiva 2008/105/CE.

El Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, transpone todos los aspectos contenidos en la Directiva 2008/105/CE; incorpora los requisitos técnicos sobre análisis químicos establecidos en la Directiva 2009/90/CE; aprovecha para adaptar parte de la legislación española que transpone la Directiva 76/464/CEE y directivas derivadas; y actualiza la legislación española que recoge las normas de calidad ambiental de las sustancias preferentes (R.D. 995/2000, que deroga).

En agosto de 2013 se publicó la Directiva 2013/39/UE, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas. Los principales aspectos a destacar respecto al estado químico son:

- Modifica la lista de sustancias prioritarias incluyendo nuevas sustancias para las cuales establece NCA.
- Modifica las NCA para algunas sustancias prioritarias existentes.
- Establece NCA de la biota para algunas sustancias prioritarias existentes y para algunas de las nuevas sustancias incluidas en la lista.
- Establece una lista de observación de sustancias (entre las cuales se encuentran algunas sustancias farmacéuticas) que puedan suponer un riesgo significativo para el medio acuático o a través de este. Los Estados Miembros deberán efectuar el seguimiento de cada sustancia de la lista de observación en estaciones de seguimiento representativas seleccionadas.
- Para los metales cadmio, plomo, mercurio y níquel habrá que determinar las concentraciones biodisponibles por medio de modelos adecuados de biodisponibilidad.

Respecto a la presentación del estado químico, la Directiva 2013/39/UE introduce la novedad de que los Estados Miembros podrán presentar por separado el impacto en el estado químico de las sustancias que se comportan como sustancias PBT (persistentes, bioacumulables y tóxicas) ubicuas, a fin de que no queden ocultas las mejoras en la calidad del agua conseguidas con respecto a otras sustancias.

Esta Directiva ha sido incorporada a nuestro ordenamiento jurídico con la publicación en septiembre de 2015 del Real Decreto 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Las normas de calidad ambiental fijadas en este Real Decreto para las sustancias prioritarias y otros contaminantes no tendrán efecto hasta el 22 de diciembre del año 2018.

El diagnóstico del estado químico que se hace en este informe se hace aplicando el Real Decreto 817/2015, que considera que una masa de agua no alcanza el buen estado químico cuando en cualquiera de los puntos de muestreo utilizados para representar su calidad, se da alguna de las condiciones siguientes:

- la media aritmética de las concentraciones medidas durante el año supera la Norma de Calidad Ambiental, expresada como media anual (NCA-MA),
- algún valor puntual se encuentra por encima de la NCA, expresada como concentración máxima admisible (NCA-CMA),
- se supera alguna de las NCA establecidas para la matriz biota (NCA-biota).

Aplicando las NCA del Real Decreto 817/2015, se obtiene que en el año 2014 no se alcanza el buen estado químico en 29 puntos de muestreo, que representan a 37 masas de aguas superficiales, mientras que en el año 2015 no se alcanza el buen estado químico en 27 puntos de muestreo que representan a 37 masas de agua superficiales.

En este informe se ha decidido aplicar la disposición final sexta del Real Decreto 817/2015 en lo que se refiere a las sustancias PBT ubicuas. Entre estas sustancias se encuentra el mercurio. Por tanto, en el informe CEMAS 2014-2015 se presentan dos mapas de estado químico, uno teniendo en cuenta los incumplimientos de mercurio en biota (mapas 2.4 y 2.5), y otro sin tenerlos en cuenta (mapas 2.6 y 2.7).

No se tiene constancia de la existencia de vertidos de mercurio aguas arriba de la mayoría de los puntos de control de la RCSP, y no se esperaba por tanto detectar incumplimientos de la NCA establecida para esta sustancia en la matriz biota. No obstante, en los análisis efectuados para la matriz biota en las campañas de muestreo de los años 2014 y 2015, se han detectado concentraciones superiores a la NCA-biota en 22 puntos de control pertenecientes a la Red de Control de Sustancias Peligrosas de la CHE (ver tabla 2.23).

La procedencia del hexaclorociclohexano, tanto en el río Gállego como en el río Zadorra, está identificada, en ambos casos procede de un vertedero de residuos que tiene esa sustancia.

En el apartado 2.6.1 se ofrece un mayor detalle sobre las causas del diagnóstico desfavorable.

■ TABLA 2.23 PUNTOS DE MUESTREO QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO QUÍMICO

El significado de las columnas es el siguiente:

- **NCA-MA:** se marca con una "X" y se sombrea la celda en rojo cuando en el punto de muestreo la media aritmética de las concentraciones medidas durante el año supera la NCA expresada como media anual.
- **NCA-CMA:** se marca con una "X" y se sombrea la celda en rojo cuando en el punto de muestreo se obtiene algún resultado puntual por encima de la NCA expresada como concentración máxima admisible.
- **NCA-biota:** se marca con una "X" y se sombrea la celda en rojo cuando en el punto de muestreo se supera alguna de las NCA para el mercurio, hexaclorobenceno y/o hexaclorobutadieno en biota.

Punto de muestreo	2014			2015		
	NCA-MA	NCA-CMA	NCA-biota	NCA-MA	NCA-CMA	NCA-biota
2219 – Ebro / Requejo			X			X
0001 – Ebro / Miranda de Ebro			X			X
0564 – Zadorra / Salvatierra			X			X
0179 – Zadorra / Vitoria - Trespuentes	X		X	X	X	X
1306 – Ebro / Ircio			X			X
1157 – Ebro / Mendavia			X			X
0572 – Ega / Arinzano			X			X
3027 – Ebro / Azagra (ag. Abajo río Cidacos)			X			X
0504 - Ebro / Rincón de Soto					X	
0217 – Arga / Ororbía			X			X
0162 – Ebro / Pignatelli			X			X
0087 – Jalón / Grisén			X			X
1090 – Gállego / Hostal de Ipiés	X	X	X	X	X	X
0123 - Gállego / Anzánigo	X	X				
3051 – Gállego / Aguas abajo embalse de La Peña	X	X		X	X	
0704 – Gállego / Ardisa	X	X		X	X	
0246 - Gállego / Azud de Camarera	X	X				
0247 – Gállego / Villanueva	X	X	X			X

Punto de muestreo	2014			2015		
	NCA-MA	NCA-CMA	NCA-biota	NCA-MA	NCA-CMA	NCA-biota
0622 - Gállego / Derivación Acequia Urdana	X	X				
0211 - Ebro / Presa Pina	X		X			X
1296 - Ebro / Azud de Rueda			X			X
1365 - Martín / Montalbán			X			X
0227 - Flumen / Sariñena				X	X	
0095 - Vero / Barbastro			X			X
0562 - Cinca / Aguas abajo Monzón			X			X
0225 - Clamor Amarga / Aguas abajo de Zaidín	X	X		X	X	
0219 - Segre / Torres de Segre			X			X
0025 - Segre / Serós	X	X				
0163 - Ebro / Ascó		X	X			X
3028 - Ebro / Benissanet			X			X
0563 - Ebro / Campredó			X			X

■ **TABLA 2.24** MASAS DE AGUA FLUVIALES QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO QUÍMICO

El significado de las columnas es el siguiente:

- **Punto de muestreo:** punto o puntos de muestreo, entre los que controlan la calidad de la MAS, en los que no se ha alcanzado el buen estado químico.
- **Masa de agua:** masa o masas de agua superficiales que se consideran afectadas por el diagnóstico desfavorable del punto de muestreo.

Punto de muestreo	Masa de agua	Años de incumplimiento	
		2014	2015
2219 - Ebro / Requejo	465 - Río Ebro desde su nacimiento hasta la cola del Embalse del Ebro (incluye ríos Izarilla y Marlantes).	X	X
0001 - Ebro / Miranda de Ebro	403 - Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas.	X	X
	404 - Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).		
0564 - Zadorra / Salvatierra	241 - Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Ullivari (incluye ríos Salbide y Etxebarri).	X	X
0179 - Zadorra / Vitoria - Tres-puentes	247 - Río Zadorra desde el río Alegría (inicio del tramo canalizado de Vitoria) hasta el río Zayas.	X	X
	249 - Río Zadorra desde el río Zayas hasta las surgencias de Nanclares (incluye río Oca).		
1306 - Ebro / Ircio	407 - Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.	X	X
1157 - Ebro / Mendavia	412 - Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado).	X	X
0572 - Ega / Arinzano	285 - Río Ega I desde río Iranzu hasta la estación de medidas en la cola del embalse de Oteiza -en proyecto-.	X	X
0504 - Ebro / Rincón de Soto	415 - Río Ebro desde el río Ega I hasta el río Cidacos		X
3027 - Ebro / Azagra (ag. Abajo río Cidacos)	416 - Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón	X	X
0217 - Arga / Ororbía	546 - Río Arga desde el río Elorz hasta el río Juslapeña (final del tramo canalizado de Pamplona).	X	X
	548 - Río Arga desde el río Juslapeña (final del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Araquil.		
0162 - Ebro / Pignatelli	449 - Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.	X	X
	450 - Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia.		

Punto de muestreo	Masa de agua	Años de incumplimiento	
		2014	2015
0087 – Jalón / Grisén	446 – Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	X	X
1090 – Gállego / Hostal de Ipiés	569 – Río Gállego desde la presa de Sabiánigo hasta el río Basa. (Hg peces)	X	X
	571 – Río Gállego desde el río Basa hasta el río Abena. (Hg peces)		
	573 – Río Gállego desde el río Abena hasta el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre.		
	575 – Río Gállego desde el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre, hasta el río Val de San Vicente.		
	577 – Río Gállego desde el río Val de San Vicente hasta la central de Anzánigo y el azud.		
0123 – Gállego / Anzánigo	807 – Río Gállego desde la central de Anzánigo y el azud hasta la cola del embalse de La Peña.	X	
3051 – Gállego / Aguas abajo embalse de La Peña	955 – Río Gállego desde la presa de La Peña hasta la población de Riglos.	X	X
	332 – Río Gállego desde la población de Riglos hasta el barranco de San Julián (incluye barranco de Artaso) (HCH)		
	425 – Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la cola del Embalse de Ardisa (HCH)		
0704 – Gállego / Ardisa	55 – Embalse de Ardisa.	X	X
0246 – Gállego / Azud de Camarera	962 – Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada.	X	
0247 – Gállego / Villanueva	817 – Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán.	X	X
0622 – Gállego / Derivación Acequia Urdana	426 – Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro (HCH)	X	
0211 – Ebro / Presa Pina	454 – Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.	X	X
1296 – Ebro / Azud de Rueda	456 – Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín.	X	X
1365 – Martín / Montalbán	342 – Río Martín desde el río Vivel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán).	X	X
0227 - Flumen / Sariñena	164 – Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra).		X
0095 – Vero / Barbastro	153 – Río Vero desde el cruce del canal del Cinca hasta su desembocadura en el río Cinca.	X	X
0562 – Cinca / Aguas abajo Monzón	437 – Río Cinca desde el río Sosa hasta el río Clamor I.	X	X
	438 – Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga.		
0225 – Clamor Amarga / Aguas abajo de Zaidín	166 – Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.	X	X
0219 – Segre / Torres de Segre	433 – Río Segre desde el río Sed hasta la cola del embalse de Ribarroja.	X	X
0025 – Segre / Serós		X	
0163 – Ebro / Ascó	461 – Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta.	X	X
3028 – Ebro / Benissanet		X	X
0563 – Ebro / Campredó	463 – Río Ebro desde el azud de Xerta hasta la estación de aforos 27 de Tortosa. (Hg peces)	X	X
	891 – Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura. (aguas de transición).		

2.6.1 DETALLES SOBRE LOS CONDICIONANTES DE NO ALCANZAR EL BUEN ESTADO QUÍMICO

A continuación se detalla la causa de que los puntos de muestreo especificados en la tabla 2.25 hayan incumplido las NCA establecidas para las sustancias prioritarias y otros contaminantes según el Real Decreto 817/2015.

2.6.1.1 INCUMPLIMIENTOS AL NCA-MA (MEDIA ANUAL)

Clorpirifós (NCA-MA = 0,03 µg/L)

El límite de cuantificación (LC) del método es 0,020 µg/L.

0227 – Flumen / Sariñena

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- Media anual 2015: 0,042 µg/L.
- 2 de las determinaciones realizadas en 2014 y 3 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

0225 – Clamor Amarga / Aguas abajo de Zaidín

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- Media anual 2014: 0,399 µg/L.
- Media anual 2015: 0,184 µg/L.
- Todas las determinaciones han superado el LC.

0025 – Segre / Serós

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- Media anual 2014: 0,059 µg/L.
- 4 de las determinaciones realizadas en 2014 y 2 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

Hexaclorociclohexano (NCA-MA = 0,02 µg/L)

El límite de cuantificación (LC) del método es de 0,005 µg/L para los compuestos α -HCH, δ -HCH y γ -HCH, y de 0,010 µg/L para el compuesto β -HCH.

0179 – Zadorra / Vitoria – Trespuentes

- Se han realizado 12 determinaciones en 2014 y 12 en 2015.
- Media anual 2014: 0,049 µg/L.
- Media anual 2015: 0,032 µg/L.
- 5 de las determinaciones realizadas en 2014 y 7 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

1090 – Gállego / Hostal de Ipiés

- Se han realizado 13 determinaciones en 2014 y 16 en 2015.
- Media anual 2014: 0,198 µg/L.
- Media anual 2015: 0,041 µg/L.
- 7 de las determinaciones realizadas en 2014 y 8 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

0123 – Gállego / Anzánigo

- Se han realizado 4 determinaciones en 2014.
- Media anual 2014: 0,107 µg/L.
- Todas las determinaciones han superado el LC.

3051 – Gállego / aguas abajo embalse de La Peña

- Se han realizado 34 determinaciones en 2014 y 86 en 2015.
- Media anual 2014: 0,332 µg/L.
- Media anual 2015: 0,027 µg/L.
- 32 de las determinaciones realizadas en 2014 y 66 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

0704 – Gállego / Ardisa

- Se han realizado 33 determinaciones en 2014 y 87 en 2015
- Media anual 2014: 0,213 µg/L.
- Media anual 2015: 0,024 µg/L.
- 31 de las determinaciones realizadas en 2014 y 59 de las realizadas en 2015 han superado el LC.

0246 – Gállego / azud Camarera

- Se han realizado 28 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- Media anual 2014: 0,249 µg/L.
- 25 de las determinaciones realizadas en 2014 y la realizada en 2015 han superado el LC.

0247 – Gállego / Villanueva

- Se han realizado 4 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- Media anual 2014: 0,121 µg/L.
- 3 de las determinaciones realizadas en 2014 han superado el LC.

0622 – Gállego / derivación acequia Urdana

- Se han realizado 3 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- Media anual 2014: 0,346 µg/L.
- 2 de las determinaciones realizadas en 2014 han superado el LC.

0211 – Ebro / Presa Pina

- Se han realizado 6 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- Media anual 2014: 0,022 µg/L.
- 3 de las determinaciones realizadas en 2014 han superado el LC.

■ 2.6.1.2 INCUMPLIMIENTOS AL NCA-CMA (CONCENTRACIÓN MÁXIMA ADMISIBLE)

Clorpirifós (NCA-CMA = 0,1 µg/L)

El límite de cuantificación (LC) del método es 0,020 µg/L.

0227 – Flumen / Sariñena

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- La determinación realizada en mayo del 2015 (0,118 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

0225 – Clamor Amarga / Aguas abajo de Zaidín

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- 3 de las determinaciones realizadas en 2014 y 2 de las realizadas en 2015 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 0,750 µg/L y la medida en 2015 ha sido de 0,460 µg/L.

0025 – Segre / Serós

- Se han realizado 5 determinaciones en 2014 y 5 en 2015.
- La determinación realizada en julio del 2014 (0,169 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

0504 – Ebro / Rincón de Soto

- Se han realizado dos determinaciones, una en 2014 y otra en 2015.
- La determinación realizada en julio del 2015 (0,121 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

Hexaclorociclohexano (NCA-CMA = 0,04 µg/L)

El límite de cuantificación (LC) del método es de 0,005 µg/L para los compuestos α-HCH, δ-HCH y γ-HCH, y de 0,010 µg/L para el compuesto β-HCH.

0179 – Zadorra / Vitoria – Trespuentes

- Se han realizado 12 determinaciones en 2014 y 12 en 2015.
- 5 de las determinaciones realizadas en 2014 y 4 de las realizadas en 2015 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 0,187 µg/L y la medida en 2015 ha sido de 0,139 µg/L.

1090 – Gállego / Hostal de Ipiés

- Se han realizado 13 determinaciones en 2014 y 16 en 2015.
- 5 de las determinaciones realizadas en 2014 y 1 de las realizadas en 2015 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 1,84 µg/L y la medida en 2015 ha sido de 0,546 µg/L.

0123 – Gállego / Anzánigo

- Se han realizado 4 determinaciones en 2014.
- 3 de las determinaciones realizadas han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida ha sido de 0,182 µg/L.

3051 – Gállego / aguas abajo embalse de La Peña

- Se han realizado 34 determinaciones en 2014 y 86 en 2015.
- 28 de las determinaciones realizadas en 2014 y 11 de las realizadas en 2015 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 1,29 µg/L y la medida en 2015 ha sido de 0,25 µg/L.

0704 – Gállego / Ardisa

- Se han realizado 33 determinaciones en 2014 y 87 en 2015
- 27 de las determinaciones realizadas en 2014 y 9 de las realizadas en 2015 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 0,841 µg/L y la medida en 2015 ha sido de 0,19 µg/L.

0246 – Gállego / azud Camarera

- Se han realizado 28 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- 24 de las determinaciones realizadas en 2014 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 0,735 µg/L. La concentración medida en 2015 ha sido de 0,023 µg/L.

0247 – Gállego / Villanueva

- Se han realizado 4 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- 2 de las determinaciones realizadas en 2014 han superado la NCA-CMA. La máxima concentración medida en 2014 ha sido de 0,243 µg/L.

0622 – Gállego / derivación acequia Urdana

- Se han realizado 3 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- La determinación realizada en septiembre del 2014 (1,03 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

0211 – Ebro / Presa Pina

- Se han realizado 6 determinaciones en 2014 y 1 en 2015.
- La determinación realizada en octubre del 2014 (0,097 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

0163 – Ebro / Ascó

- Se han realizado 12 determinaciones en 2014 y 12 en 2015.
- La determinación realizada en agosto del 2014 (0,074 µg/L) ha superado la NCA-CMA.

■ 2.6.1.3 INCUMPLIMIENTOS AL NCA-BIOTA (NORMAS DE CALIDAD EN BIOTA)

El R.D. 817/2015 fija normas de calidad medioambiental en la biota para tres sustancias: mercurio, hexaclorobenceno y hexaclorobutadieno.

La toma de muestra de biota se realiza una vez al año, entre los meses de agosto y octubre.

Los incumplimientos detectados han sido los siguientes:

Hexaclorobenceno (NCA-biota = 10 µg/Kg)

0163 – Ebro / Ascó

Se han tomado muestras de alburno y de rutilo en 2014 y en 2015. Las concentraciones medidas en 2014 han sido inferiores al LC y las medidas en 2015 han sido de 13 µg /Kg en alburno y en rutilo.

Mercurio (NCA-biota = 20 µg/Kg)

2219 – Ebro / Requejo

Se han tomado muestras de madrilla y de piscardo en 2014 y en 2015. En madrilla se ha medido una concentración de 93 µg/Kg en 2014 y de 103 µg/Kg en 2015. En piscardo se ha medido una concentración de 116 µg/Kg en 2014 y de 126 µg/Kg en 2015.

0001 – Ebro / Miranda de Ebro

Se han tomado muestras de barbo y de madrilla en 2014 y 2015. En barbo se ha medido una concentración de 63 µg/Kg en 2014 y en 2015. La concentración medida en madrilla el año 2014 es inferior a la NCA-biota (18 µg/Kg) y la medida en 2015 es de 22 µg/Kg.

0564 – Zadorra / Salvatierra

Se han tomado muestras de tenca y de pez sol en 2014 y de perca en 2014 y en 2015. Se ha medido una concentración de 31 µg/Kg en tenca, de 35 µg/Kg en pez sol y de 57 µg/Kg en perca el año 2014 y de 27 µg/Kg en perca el año 2015.

0179 – Zadorra / Vitoria – Trespuentes

En 2014 se ha tomado muestra de barbo y en 2015 se han tomado muestras de madrilla y de barbo. En barbo se ha medido una concentración de 111 µg/Kg en 2014 y de 187 µg/Kg en 2015. La concentración medida en madrilla en 2015 es de 41 µg/Kg.

1306 – Ebro / Ircio

Se han tomado muestras de barbo y madrilla en 2014 y en 2015. En barbo se ha medido una concentración de 59 µg/Kg en 2014 y de 514 µg/Kg en 2015. La concentración medida en madrilla es de 25 µg/Kg en 2014 y de 27 µg/Kg en 2015.

1157 – Ebro / Mendavia

Se han tomado muestras de alburno y de barbo en 2014 y de madrilla y barbo en 2015. En 2014 se ha medido una concentración de 45 µg/Kg en alburno y de 88 µg/Kg en barbo y en 2015 la concentración medida en madrilla es inferior a la NCA-biota (17 µg/Kg) y la medida en barbo es de 32 µg/Kg.

0572 – Ega / Arinzano

Se han tomado muestras de barbo y de madrilla en 2014 y en 2015. En barbo se ha medido una concentración de 22 µg/Kg en 2014 y de 69 µg/Kg en 2015. En madrilla se ha medido una concentración de 24 µg/Kg en 2014 y de 22 µg/Kg en 2015.

3027 – Ebro / Azagra (ag. Abajo río Cidacos)

Se han tomado muestras de madrilla, de carpín y de alburno en 2014 y de madrilla y de alburno en 2015. En 2014 se ha medido una concentración de 17 µg/Kg (inferior a la NCA-biota) en madrilla, de 33 µg/Kg en carpín y de 36 µg/Kg en alburno. En 2015 se ha medido una concentración de 19 µg/Kg (inferior a la NCA-biota) en madrilla y de 27 µg/Kg en alburno

0217 – Arga / Ororbia

Se han tomado muestras de barbo y de carpa en 2014 y en 2015. En barbo se ha medido una concentración de 79 µg/Kg en 2014 y de 60 µg/Kg en 2015. En carpa se ha medido una concentración de 257 µg/Kg en 2014 y de 113 µg/Kg en 2015.

0162 – Ebro / Pignatelli

Se han tomado muestras de alburno y de siluro en 2014 y de alburno y de barbo en 2015. En 2014 se ha medido una concentración de 30 µg/Kg en alburno y de 87 µg/Kg en siluro. En 2015 se ha medido una concentración de 33 µg/Kg en alburno y de 36 µg/Kg en barbo.

0087 – Jalón / Grisén

Se han tomado muestras de barbo y madrilla en 2014 y en 2015. En barbo se ha medido una concentración de 65 µg/Kg en 2014 y de 90 µg/Kg en 2015. La concentración medida en madrilla es de 26 µg/Kg en 2014 y de 22 µg/Kg en 2015.

1090 – Gállego / Hostal de Ipiés

Se han tomado muestras de madrilla en 2014 y en 2015 y de barbo sólo en 2015. La concentración medida en 2014 es de 94 µg/Kg en madrilla y la medida en 2015 es de 92 µg/Kg en madrilla y de 170 µg/Kg en barbo.

0247 – Gállego / Villanueva

Se han tomado muestras de alburno y de barbo en 2014 y 2015. En alburno se ha medido una concentración de 96 µg/Kg en 2014 y de 95 µg/Kg en 2015. En barbo se ha medido una concentración de 122 µg/Kg en 2014 y de 143 µg/Kg en 2015.

0211 – Ebro / Presa Pina

Se han tomado muestras de alburno y de gobio en 2014 y 2015. En alburno se ha medido una concentración de 51 µg/Kg en 2014 y de 46 µg/Kg en 2015. La concentración medida en gobio es de 60 µg/Kg en 2014 y de 45 µg/Kg en 2015.

1296 – Ebro / Azud de Rueda

Se han tomado muestras de alburno y de rutilo en 2014 y de alburno y bagre en 2015. En 2014 se ha medido una concentración de 61 µg/Kg en alburno y de 42 µg/Kg en rutilo. En 2015 se ha medido una concentración de 49 µg/Kg en alburno y de 28 µg/Kg en bagre.

1365 – Martín / Montalbán

Se ha tomado muestra de barbo en 2014 y en 2015. La concentración medida en 2014 es de 81 µg/Kg y la medida en 2015 es de de 71 µg/Kg.

0095 – Vero / Barbastro

Se han tomado muestra de bagre y de alburno en 2014 y de bagre y madrilla en 2015. En 2014 se ha medido una concentración de 41 µg/Kg en bagre y de 542 µg/Kg en alburno. En 2015 se ha medido una concentración de 43 µg/Kg en bagre y de 28 µg/Kg en madrilla.

0562 – Cinca / Aguas abajo Monzón

En 2014 se han tomado muestras de barbo, de bagre y de madrilla y en 2015 de barbo y de bagre. En 2014 se ha medido una concentración de 855 µg/Kg en barbo, de 412 µg/Kg en bagre y de 318 µg/Kg en madrilla. En 2015 se ha medido una concentración de 997 µg/Kg en barbo y de 711 µg/Kg en bagre.

0219 – Segre / Torres de Segre

Se han tomado muestras de carpa en 2014 y de alburno y de rutilo en 2014 y en 2015. La concentración medida en 2014 es de 94 µg/Kg en carpa, 56 µg/Kg en alburno y de 36 µg/Kg en rutilo. La concentración medida en 2015 es de 39 µg/Kg en alburno y de 27 µg/Kg en rutilo.

0163 – Ebro / Ascó

Se han tomado muestras de alburno y de rutilo en 2014 y en 2015. En alburno se ha medido una concentración de 89 µg/Kg en 2014 y de 130 µg/Kg en 2015. En rutilo se ha medido una concentración de 84 µg/Kg en 2014 y de 86 µg/Kg en 2015.

3028 – Ebro / Benissanet

Se han tomado muestras de alburno y de carpín en 2014 y de alburno y de carpa en 2015. La concentración medida en 2014 es de 85 µg/Kg en alburno y de 107 µg/Kg en carpín. La concentración medida en 2015 es de 126 µg/Kg en alburno y de 108 µg/Kg en carpa.

0563 – Ebro / Campredó

Se han tomado muestras de rutilo y de carpa en 2014 y de rutilo y de carpín en 2015. La concentración medida en 2014 es de 91 µg/Kg en rutilo y de 63 µg/Kg en carpa. La concentración medida en 2015 es de 86 µg/Kg en rutilo y de 122 µg/Kg en carpín.

2.7 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

El estado de una masa de agua, en el contexto de la DMA, se define como el grado de alteración que presenta respecto a sus condiciones naturales y viene determinado por el peor valor de su estado químico y ecológico. Establece como objetivo que todas las masas de agua alcancen el buen estado en 2015, y en caso de que no lo vayan a conseguir se tendrán que poner en marcha programas de medidas que permitan alcanzarlo.

2.7.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

La evaluación del estado final de las masas de agua se ha realizado aplicando el siguiente criterio:

Se va a considerar que una MAS **no alcanza el buen estado** cuando:

- el estado ecológico haya sido moderado, deficiente o malo (detalle en apartado 2.5), o
- no haya alcanzado el buen estado químico (detalle en apartado 2.6).

En la tabla 2.25 se muestran todas las masas de agua fluviales definidas en la cuenca del Ebro, con sus correspondientes diagnósticos de estado ecológico, químico y final de los años 2014 y 2015. Para aquellas que no cuentan con resultados, en el campo de observaciones se recoge el motivo por el cual no se da diagnóstico a la masa de agua.

Tras ella se realiza un resumen de las masas de agua que no alcanzan el buen estado, ya sea debido a un estado ecológico moderado, deficiente o malo, o a que no se alcanza el buen estado químico. Finalmente se analizan los resultados por tipologías en la tabla 2.26 y la figura 2.11.

Los mapas 2.8 y 2.9 muestran la distribución geográfica de los diagnósticos de estado en la cuenca.

■ **TABLA 2.25** ESTADO ASIGNADO A LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES

El significado de las columnas es el siguiente:

- **MAS:** código asignado a la masa de agua
- **Tipo:** tipología asignada a la masa de agua. La descripción de las tipologías es la siguiente:

Tipo	Nombre del tipo
R-T09	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
R-T11	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA
R-T12	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
R-T15	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
R-T16	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES MINERALIZADOS
R-T17bis	GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO CON INFLUENCIA OCEÁNICA
R-T26	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
R-T27	RÍOS DE ALTA MONTAÑA

- **Nat.:** naturaleza de la masa de agua:
 - **1:** MAS considerada como natural
 - **2:** MAS considerada como fuertemente modificada.
- **Riesgo:** riesgo de incumplir los objetivos medioambientales establecidos en la DMA:
 - **NULO**
 - **BAJO**
 - **MEDIO**
 - **ALTO**
- **BIO:** estado ecológico según las condiciones biológicas
- **FQ:** estado ecológico según las condiciones físico-químicas
- **HM:** estado ecológico según las condiciones hidromorfológicas
- **EE:** estado ecológico asignado a la masa de agua (el peor entre BIO, FQ y HM).

Para las 4 columnas, el significado y el código de colores es el siguiente:

- **MB:** Muy bueno
- **B:** Bueno
- **Mo:** Moderado
- **Def:** Deficiente
- **Ma:** Malo

- **EQ:** estado químico asignado a la masa de agua. Se indica **No Bueno** y se sombrea en rojo cuando no alcanza el buen estado químico.
- **EF:** estado final asignado a la masa de agua a partir de los diagnósticos obtenidos para el estado ecológico y estado químico. **Inferior a Bueno** indica que la masa de agua no alcanza el buen estado.
- **Observaciones:** Descripción de las características de la masa de agua, motivo por el cual la masa de agua no cuenta con diagnóstico de estado.

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF		
214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valterra)	R-T12	1	BAJO	MB	B	MB	B			BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	
216	Río San Antón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón	R-T12	1	BAJO	MB	B	MB	B			BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	
217	Río Rudrón desde el río San Antón hasta el río Moradillo	R-T12	1	NULO	MB	B	MB	B			BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	
218	Río Moradillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO	MB	MB	B	B	BUENO	BUENO	
219	Río Rudrón desde el río Moradillo hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	MEDIO		B		B			BUENO	MB	MB	B	B	BUENO	BUENO	
220	Río Trifón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas	R-T26	1	MEDIO		MB		MB			BUENO	MB			MB	BUENO	BUENO	
796	Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO	MB			MB	BUENO	BUENO	
795	Río Ebro desde la Presa de Cereceda y el azud de Trespaderne hasta el río Oca	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO	MB	MB	B	B	BUENO	BUENO	
224	Río Homino desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca (incluye río Castil)	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO	B	MB	B	B	BUENO	BUENO	
222	Río Santa Casilda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca	R-T12	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
221	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba)	R-T12	1	MEDIO		B		B			BUENO	B			B	BUENO	BUENO	
223	Río Oca desde el río Santa Casilda hasta el río Homino	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO	B			B	BUENO	BUENO	
227	Río Oca desde el río Homino hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO	B			B	BUENO	BUENO	
228	Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO	MB	MB	B	B	BUENO	BUENO	
474	Río Nela desde su nacimiento hasta el río Trema (incluye río Ergaña y arroyo Gándara)	R-T26	1	NULO	B	MB	MB	B			BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
797	Río Ebro desde el río Purón hasta la cola del Embalse de Sobrón	R-T15	1	MEDIO		B		B			BUENO								BUENO
798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelearrá	R-T15	1	BAJO															BUENO
481	Río Omecillo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)	R-T26	1	MEDIO	MB	MB	MB	MB			BUENO	MB	MB	MB					BUENO
482	Río Húmedo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo	R-T26	1	MEDIO		MB		MB			BUENO		MB						BUENO
1702	Río Omecillo desde el río Húmedo hasta el río Salado	R-T12	1	BAJO		MB		MB			BUENO		MB						BUENO
1703	Arroyo Omecillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo	R-T12	1	MEDIO		B	MB	B			BUENO		B	MB	B				BUENO
236	Río Omecillo desde el río Salado hasta la cola del Embalse de Puentelearrá	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO	B	MB	MB	B				BUENO
956	Río Ebro desde la Presa de Puentelearrá hasta el inicio del tramo modificado de Miranda de Ebro	R-T15	1	MEDIO	B	MB	B	B			BUENO	B	MB	B	B				BUENO
402	Río Ebro desde el inicio del tramo modificado de Miranda de Ebro hasta el río Oroncillo	R-T15	1	MEDIO	B	MB	B	B			BUENO	B	MB	B	B				BUENO
238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta	R-T12	1	MEDIO	B	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	B	Mo	MB	Mo				INFERIOR A BUENO
237	Río Vallarta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oroncillo	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico; presión nula según IMPRESS.
239	Río Oroncillo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	MEDIO	Mo	B	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo				INFERIOR A BUENO

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas	R-T15	1	ALTO	Mo	MB	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	MB	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro)	R-T15	1	MEDIO	Mo	MB	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	MB	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares	R-T15	1	MEDIO	Mo	MB	MB	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	B	B	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón	R-T15	1	ALTO		MB		MB		BUENO	B	B	B	B		BUENO			
409	Río Ebro desde el río Tirón hasta el río Najerilla	R-T15	1	MEDIO		MB		MB		BUENO		MB		MB		BUENO			
410	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo	R-T15	1	MEDIO	B	MB	MB	B		BUENO	Mo	B	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
866	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua	R-T15	1	MEDIO							B	B	B	B		BUENO			
411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza	R-T15	1	MEDIO		B		B		BUENO		B	B	B		BUENO			
412	Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado)	R-T15	1	MEDIO	Mo	MB	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	B	Mo	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I	R-T15	1	MEDIO		MB		MB		BUENO	Mo	B	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
415	Río Ebro desde el río Ega I hasta el río Cidacos	R-T15	1	MEDIO		B		B		BUENO		B	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón	R-T15	1	MEDIO		B		B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO		B	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama	R-T17bis	1	MEDIO		MB		MB		BUENO	Mo	B	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles	R-T17bis	1	MEDIO		MB		MB		BUENO	Mo	B	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha	R-T17bis	1	MEDIO		B		B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO		B	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
450	Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia	R-T17bis	1	ALTO		B		B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO		B	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
451	Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón	R-T17bis	1	MEDIO	Mo	B	B	Mo			INFERIOR A BUENO		B	B	B			BUENO	
452	Río Ebro desde el río Jalón hasta el río Huerva	R-T17bis	1	MEDIO	B	B	B	B		BUENO								INFERIOR A BUENO	
453	Río Ebro desde el río Huerva hasta el río Gállego	R-T17bis	1	ALTO														INFERIOR A BUENO	
454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel	R-T17bis	1	ALTO	Mo	B	B	Mo		NO BUENO								INFERIOR A BUENO	
455	Río Ebro desde el río Ginel hasta el río Aguas Vivas	R-T17bis	1	ALTO	Mo	B	B	Mo										INFERIOR A BUENO	
456	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín	R-T17bis	1	ALTO	Def	B	MB	Def		NO BUENO								INFERIOR A BUENO	
457	Río Ebro desde el río Martín hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza	R-T17bis	1	MEDIO	Def	B	MB	Def										INFERIOR A BUENO	
459	Río Ebro desde la presa de Flix al desagüe de la central hidroeléctrica de Flix	R-T17bis	1	MEDIO		MB		MB			BUENO							INFERIOR A BUENO	
170	Río Cana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	MEDIO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
460	Río Ebro desde el desagüe de la central hidroeléctrica de Flix hasta Ascó	R-T17bis	1	ALTO									B					BUENO	
825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant	R-T09	1	MEDIO									MB					BUENO	
826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Cidurana	R-T09	1	ALTO									MB					BUENO	
171	Río Cidurana desde la Presa de Cidurana hasta el río Cortiella y el trasvase de Ruidcañas	R-T09	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO	
172	Río Cortiella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidurana	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO	
173	Río Cidurana desde el río Cortiella y el trasvase de Ruidcañas hasta el río Montsant	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO	

EJE DEL EBRO

TRAMO BAJO DEL EBRO

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015								OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto	R-T26	1	BAJO		B			B		BUENO	B	B	B	B				BUENO		
256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	R-T12	1	BAJO									Mo	MB	Mo				INFERIOR A BUENO		
257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos	R-T12	1	BAJO		B			B		BUENO	B	B	MB	B				BUENO		
496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	R-T26	1	BAJO											B				BUENO		
258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva	R-T12	1	BAJO		B			B		BUENO	B	B	MB	B				BUENO		
259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva	R-T12	1	BAJO															INFERIOR A BUENO		
805	Río Tirón desde el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva hasta el río Reláchigo	R-T12	1	MEDIO		B			B		BUENO								INFERIOR A BUENO		
260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	R-T12	1	MEDIO	B	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	B	Mo	MB	Mo				INFERIOR A BUENO		
261	Río Tirón desde el río Reláchigo hasta el río Glera	R-T12	1	MEDIO		B			B		BUENO				Mo				INFERIOR A BUENO		
181	Río Glera desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarulla	R-T11	1	BAJO		B			B		BUENO				B				BUENO		
262	Río Glera desde la población de Ezcaray hasta el río Santurdejo	R-T12	1	BAJO		B			B		BUENO				B				BUENO		
497	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarulla hasta la población de Ezcaray	R-T26	1	BAJO		B			B		BUENO				B				BUENO		
182	Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de aforos (aguas abajo de la estación 385 de la Red de Control Variables Ambientales de Pazuengos)	R-T11	1	BAJO																Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
263	Río Santurdejo desde la estación de aforos (aguas abajo de la estación de la Red de Control Variables Ambientales de Pazuengos) hasta su desembocadura en el río Glera	R-T12	1	BAJO																Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	

TIRÓN

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015								OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
195	Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva y la confluencia de otro río también llamado Urbión	R-T11	1	BAJO		MB		MB			BUENO									BUENO	
499	Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T26	1	MEDIO																BUENO	
500	Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera	R-T26	1	MEDIO		MB					BUENO									BUENO	
501	Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T26	1	BAJO																	Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
502	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobía	R-T26	1	BAJO		MB		MB			BUENO										BUENO
503	Río Tobía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T26	1	BAJO																	Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
504	Río Najerilla desde el río Tobía hasta el río Cárdenas	R-T26	1	BAJO		MB		MB			BUENO										BUENO
505	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO										BUENO
269	Río Cárdenas desde la población de San Millán de la Cogolla hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO										BUENO
270	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto	R-T12	1	MEDIO		B		B			BUENO										BUENO
271	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T12	1	MEDIO	B	Mo		MB			INFERIOR A BUENO										INFERIOR A BUENO
272	Río Najerilla desde el río Tuerto hasta el río Yalde	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO										BUENO
273	Río Yalde desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	R-T12	1	ALTO	B	B		MB			BUENO										BUENO
274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO										BUENO

NAJERILLA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
199	Río Lumbreras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares	R-T11	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
200	Río Piqueras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares	R-T11	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
201	Río Lumbreras desde la Presa de Pajares hasta su desembocadura en el río Iregua	R-T11	1	BAJO								MB	B	MB	B				
197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de travesarse al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	R-T11	1	NULO	MB	MB	MB	MB			BUENO								
953	Río Iregua desde el azud del canal de travesarse al Embalse de Ortigosa hasta el río Lumbreras	R-T11	1	NULO								MB	B	MB	B				
202	Río Iregua desde el río Lumbreras hasta el río Albercos	R-T11	1	BAJO								MB	B	MB	B				
915	Río Albercos desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ortigosa	R-T11	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
810	Río Albercos desde la Presa de Ortigosa hasta su desembocadura en el río Iregua	R-T11	1	MEDIO								MB	B	MB	B				
203	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza	R-T11	1	BAJO								MB	B	MB	B				
506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana	R-T26	1	MEDIO	MB	MB		MB			BUENO	Mo	B	B				INFERIOR A BUENO	
275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	MEDIO	MB	MB		MB			BUENO	B	MB	MB	B				
207	Río Leza desde su nacimiento hasta el río Rabanera y el río Vadillos (incluye ríos Vadillos y Rabanera)	R-T11	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
276	Río Leza desde el río Rabanera y el río Vadillos hasta la estación de aforos número 197 de Leza	R-T12	1	NULO	B	B	MB	B			BUENO	B	MB	MB	B				
89	Río Leza desde la estación de aforos número 197 de Leza hasta el río Jubera	R-T09	1	BAJO	B	B	MB	B			BUENO	B	MB	MB	B				
277	Río Leza desde la estación de aforos número 197 de Leza hasta el río Jubera	R-T12	1	NULO				B			BUENO	MB	B	MB	B				
90	Río Leza desde el río Jubera hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	BAJO				B			BUENO	B	MB	MB	B				

IREGUA

LEZA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF				
687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza)	R-T11	1	BAJO		B			B		BUENO	B	B	MB	B			BUENO		
286	Río Cidacos desde la población de Yanguas hasta el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo	R-T12	1	BAJO										MB	B			BUENO		
287	Río Manzanares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidacos (inicio de la canalización de Arnedillo)	R-T12	1	BAJO										MB	B			BUENO		
288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	ALTO	B	B	MB	B		BUENO	B	B	MB	B				BUENO		
560	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa)	R-T26	1	BAJO	MB	B	B	B		BUENO	B	B	MB	Mo				INFERIOR A BUENO		
296	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa)	R-T12	1	MEDIO	MB	B	B	B		BUENO	B	B	MB	Mo				INFERIOR A BUENO		
295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares	R-T12	1	BAJO	B	B	MB	B		BUENO	B	B	MB	B				BUENO		
297	Río Alhama desde el río Linares hasta el río Añamaza	R-T12	1	BAJO		B		B		BUENO		B		B				BUENO		
298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama	R-T12	1	MEDIO	B	B	B	B		BUENO	B	B	B	Mo				INFERIOR A BUENO		
948	Barranco de La Nava desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama	R-T12	1	MEDIO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.	
299	Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el Canal de Lodosa	R-T12	1	MEDIO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	B	B	MB	B				BUENO		
97	Río Alhama desde el cruce con el Canal de Lodosa hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	MEDIO	Def	B	B	Def		INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo				INFERIOR A BUENO		

CIDACOS

ALHAMA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES		
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val	R-T12	1	MEDIO	Def	Mo	B	Def											INFERIOR A BUENO
562	Río Queiles desde su nacimiento hasta la población de Vozmediano	R-T26	1	BAJO		B		B											BUENO
300	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val	R-T12	1	MEDIO		B		B											BUENO
954	Río Queiles desde el río Val hasta Tarazona (incluye río Val desde la Presa del Embalse de El Val hasta su desembocadura en río Queiles)	R-T12	1	MEDIO		MB		MB											BUENO
301	Río Queiles desde Tarazona hasta la población de Novallas	R-T12	1	ALTO	B	B	MB	B											INFERIOR A BUENO
98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	ALTO		B		B											BUENO
563	Río Huecha desde su nacimiento hasta la población de Añón	R-T26	1	BAJO															BUENO
302	Río Huecha desde la población de Añón hasta la de Maleján	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.
99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	MEDIO															INFERIOR A BUENO
306	Río Jalón desde su nacimiento hasta el río Blanco (incluye arroyo de Sayona)	R-T12	1	BAJO															BUENO
307	Río Blanco desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T12	1	BAJO															BUENO
308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Najima (incluye arroyos de Chaorna, Madre-o de Sagides-, Valladar, Sta Cristina y Canada)	R-T12	1	MEDIO	B	B		B											INFERIOR A BUENO
309	Río Najima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T12	1	MEDIO				MB											BUENO
310	Río Jalón desde el río Najima hasta el río Deza (inicio del tramo canalizado)	R-T12	1	BAJO															BUENO

QUEILES

HUECHA

JALÓN

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES		
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
829	Río Pancrudo desde la Presa de Lechago hasta su desembocadura en el río Jiloca	R-T12	1	MEDIO	B	B	MB	B	B	BUENO	BUENO	B	B	MB	B	B	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	
323	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca	R-T12	1	ALTO	B	B	MB	B	B	BUENO	BUENO	B	B	MB	B	B	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	
109	Río Jiloca desde la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T09	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO		Mo		B			INFERIOR A BUENO		INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
442	Río Jalón desde el río Jiloca hasta el río Perejiles	R-T16	1	ALTO		B		B		BUENO				MB	Mo		INFERIOR A BUENO		INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T12	1	ALTO	Mo	MB	MB	Mo		INFERIOR A BUENO		Mo		MB	Mo		INFERIOR A BUENO		INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
443	Río Jalón desde el río Perejiles hasta el río Ribota	R-T16	1	ALTO		B		B		BUENO				MB	Mo		INFERIOR A BUENO		INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
325	Río Ribota desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T12	1	MEDIO		B		B		BUENO				MB	B		BUENO		BUENO	BUENO	
444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda	R-T16	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO				MB	B		BUENO		BUENO	BUENO	
823	Río Aranda desde su nacimiento hasta la población de Brea de Aragón	R-T12	1	MEDIO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO					B		BUENO		BUENO	BUENO	
110	Río Aranda desde la población de Brea de Aragón hasta el río Isuela	R-T09	1	MEDIO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO					B		BUENO		BUENO	BUENO	
326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella	R-T12	1	BAJO		MB		MB		BUENO					B		BUENO		BUENO	BUENO	
111	Río Isuela desde la población de Nigüella hasta su desembocadura en el río Aranda	R-T09	1	BAJO											B		BUENO		BUENO	BUENO	
112	Río Aranda desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T09	1	MEDIO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO					B		BUENO		BUENO	BUENO	
445	Río Jalón desde el río Aranda hasta el río Grifo	R-T16	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO				MB	B		BUENO		BUENO	BUENO	
113	Río Grifo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T09	1	MEDIO		MB		MB		BUENO					MB		BUENO		BUENO	BUENO	

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015								OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
JALÓN	114	Rambal de Cariñena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	R-T09	1	MEDIO														Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.		
HUERVA	446	Río Jalón desde el río Grifo hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T16	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO			
	821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas	R-T12	1	MEDIO	B	Mo	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	B	Mo	MB	Mo		INFERIOR A BUENO				
	836	Río Huerva desde la Presa de las Torcas hasta el azud de Villanueva de Huerva	R-T12	1	MEDIO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	B		BUENO				
	822	Río Huerva desde el azud de Villanueva de Huerva hasta la cola del Embalse de Mezalocha	R-T09	1	MEDIO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	B		BUENO				
	115	Río Huerva desde la Presa de Mezalocha hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	ALTO	Mo	Mo	B	Mo	BUENO	INFERIOR A BUENO	Def	Mo	B	Def	BUENO	INFERIOR A BUENO				
GINEL	121	Río Ginel desde el manantial de Mediana de Aragón hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	MEDIO														Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas (derivación de agua).		
LOPIN	122	Río Lopín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	MEDIO														Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.		
AGUASVIVAS	333	Río Aguas Vivas desde su nacimiento hasta el azud de Blesa	R-T12	1	BAJO		MB		MB		BUENO		MB		MB		BUENO				
	123	Río Aguas Vivas desde el azud de Blesa hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141)	R-T09	1	MEDIO		MB		MB		BUENO		MB		MB		BUENO		Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.		
	124	Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141)	R-T09	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.	
	125	Río Aguas Vivas desde la Presa de Moneva hasta el río Cámaras	R-T09	1	MEDIO		Mo				INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO				
	127	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera)	R-T09	1	MEDIO		Mo				INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO				
129	Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	ALTO		Mo				INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO					

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF				
341	Río Vivel desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (incluye ríos Segura y Fuentesfrada)	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO					MB				BUENO
336	Río Martín desde el río Rambla y el río Parras hasta el río Vivel (incluye ríos Ramblas y Parras)	R-T12	1	MEDIO		MB		MB			BUENO					MB				BUENO
342	Río Martín desde el río Vivel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán)	R-T12	1	BAJO	B	Mo	MB	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	B	Mo	MB	Mo	NO BUENO					INFERIOR A BUENO
343	Río Ancho desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (final de la canalización de Montalbán)	R-T12	1	MEDIO												B				BUENO
344	Río Martín desde el río Ancho (final de la canalización de Montalbán) hasta el río Cabra	R-T12	1	MEDIO								B	MB	B		B	MB	B		BUENO
345	Río Cabra desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Obón	R-T12	1	BAJO																Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
346	Río Martín desde el río Cabra hasta la cola del Embalse de Cueva Foradada	R-T12	1	BAJO								B	MB	B		B	MB	B		BUENO
130	Río Radón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín	R-T09	1	MEDIO																Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
132	Río Seco desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín	R-T09	1	BAJO																Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
133	Río Martín desde la Presa de Cueva Foradada hasta el río Escuriza	R-T09	1	ALTO		B	B	B		BUENO						B	B	B		Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.
833	Río Esteruel desde su nacimiento hasta el Embalse de Escuriza	R-T12	1	BAJO		MB		MB		BUENO						B				BUENO
834	Río Escuriza desde su nacimiento hasta la población de Crivillén	R-T12	1	BAJO		MB		MB		BUENO						B				BUENO
134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Esteruel y Embalse de Escuriza)	R-T09	1	MEDIO		MB		MB		BUENO						B				BUENO
135	Río Martín desde el río Escuriza hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	ALTO		B	B	B		BUENO						B	B	B		Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES			
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF						
914	Río Regallo desde su nacimiento hasta el cruce del canal de Valmuel	R-T09	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO				
136	Río Regallo desde el cruce del canal de Valmuel hasta la cola del Embalse de Mequinenza	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO				
347	Río Guadalope desde su nacimiento hasta el río Aliaga	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO				
348	Río Aliaga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO				
349	Río Guadalope desde el río Aliaga hasta el río Fortanete	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO				
350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope	R-T12	1	MEDIO																		
351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea	R-T12	1	NULO		B					BUENO							BUENO				
352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea	R-T12	1	BAJO																		Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
951	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abérnigo	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO				
137	Río Guadalope desde el azud de Abérnigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado)	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO				
354	Río Celumbres desde su nacimiento hasta el río Bergantes y el río Cantavieja (incluye ramba de la Cana)	R-T12	1	BAJO																		Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
355	Río Cantavieja desde su nacimiento hasta el río Bergantes y el río Celumbres (incluye río de la Cuba)	R-T12	1	BAJO																		Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja	R-T12	1	MEDIO																		Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma	R-T12	1	BAJO	MB	MB	MB	MB	MB		BUENO	MB	B					BUENO	B	MB		BUENO

REGALLO

GUADALOPE

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015						OBSERVACIONES							
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF										
138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado)	R-T09	1	MEDIO		MB		MB			BUENO							BUENO								
139	Río Guadalope desde la Presa de Calanda, las tomas de Endesa y del canal hasta el río Guadalopillo	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO								
357	Río Guadalopillo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Gallipuéu	R-T12	1	BAJO															BUENO							
140	Río Guadalopillo desde la Presa de Gallipuéu (abastecimiento de Alcorisa) hasta el río Alchozasa	R-T09	1	MEDIO	Mo	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB				INFERIOR A BUENO								
141	Río Alchozasa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalopillo	R-T09	1	MEDIO																					Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales. Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.	
142	Río Guadalopillo desde el río Alchozasa hasta su desembocadura en el río Guadalope	R-T09	1	MEDIO	Mo	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB				INFERIOR A BUENO								
143	Río Guadalope desde el río Guadalopillo hasta el río Mezquín	R-T09	1	MEDIO		B		B			BUENO							BUENO								
144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope	R-T09	1	MEDIO															INFERIOR A BUENO							
145	Río Guadalope desde el río Mezquín hasta la cola del Embalse de Caspe	R-T09	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB				BUENO								
963	Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer	R-T09	1	ALTO	B	MB	MB	B			BUENO							BUENO								
827	Río Guadalope desde el azud de Rimer hasta la Presa de Moros (muro de desvío a los túneles)	R-T09	1	MEDIO	B	MB	MB	B			BUENO							BUENO								
911	Río Guadalope desde la Presa de Moros (muro de desvío a los túneles) hasta el dique de Caspe	R-T09	2	ALTO															INFERIOR A BUENO							

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015								OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña y el azud de elevación al Embalse de Pena	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó y el azud de elevación al Embalse de Pena	R-T12	1	BAJO	B	MB	MB	B		BUENO	MB	B						BUENO			
385	Río Matarraña desde el río Ulldemó y el azud de elevación al Embalse de Pena hasta el río Pena	R-T12	1	MEDIO				B		BUENO								BUENO			
386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco)	R-T12	1	MEDIO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
389	Río Figuerales desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
390	Río Pena desde la Presa de Pena hasta su desembocadura en el río Matarraña	R-T12	1	MEDIO		B		B		BUENO								BUENO			
391	Río Matarraña desde el río Pena hasta el río Tastavins	R-T12	1	MEDIO		B		B		BUENO								BUENO			
393	Río Prados desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tastavins (final de la canalización en el Tastavins)	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.		
392	Río Tastavins desde su nacimiento hasta el arroyo de los Prados y el final de la canalización en el Tastavins	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.		
394	Río Tastavins desde el arroyo de los Prados y el final de la canalización en el Tastavins hasta el río Monroyo	R-T12	1	BAJO	MB	Mo	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	MB	Mo	MB					INFERIOR A BUENO			
395	Río Monroyo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tastavins	R-T12	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.		
396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña	R-T12	1	BAJO	MB	Mo	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	MB	Mo	MB					INFERIOR A BUENO			
167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Aligás	R-T09	1	MEDIO	MB	B		B		BUENO								INFERIOR A BUENO			

MATARRAÑA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
MATARRAÑA																			
398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret)	R-T12	1	BAJO	MB	B	MB	B	B		BUENO	B	B	MB	B				BUENO
168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña	R-T09	1	MEDIO		B		B	B		BUENO		B		B				BUENO
169	Río Matarraña desde el río Algás hasta la cola del Embalse de Ribarroja	R-T09	1	MEDIO	MB	B		B	B		BUENO			Mo					INFERIOR A BUENO
578	Río Segre en Llívia y desde la localidad de Puigcerdà hasta el río Arabo (incluye río La Vanera desde su entrada en España)	R-T26	1	MEDIO	B	MB	B	B	B		BUENO	Mo	B	B	Mo				INFERIOR A BUENO
579	Río Arabo desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	BAJO	MB	B	B	B	B		BUENO		MB		MB				BUENO
581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort)	R-T26	1	MEDIO		MB	MB	MB	MB		BUENO	Mo	B	B	Mo				INFERIOR A BUENO
589	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Capiscol, Cadi, Serch y barranco de Villanova)	R-T26	1	MEDIO		B		B	B		BUENO		B		MB				BUENO
595	Río Segre desde el río Serch hasta el río Valira	R-T26	1	MEDIO		B		B	B		BUENO		B		MB				BUENO
614	Río Cívis desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valira	R-T26	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
617	Río Valira desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre (incluye la parte española del río Os)	R-T26	1	BAJO	Mo	B	B	Mo			INFERIOR A BUENO	B	B	B	B				BUENO
619	Río Arfa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	MEDIO		B		B	B		BUENO		B		B				BUENO
621	Río Arabell desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
622	Río Segre desde el río Valira hasta el río Pallerols	R-T26	1	MEDIO		B		B	B		BUENO		B		B				BUENO
629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellans y Gulls)	R-T26	1	BAJO											B				BUENO
SEGRE																			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
631	Río Tost desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
633	Río Vansa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	MEDIO	MB			MB										BUENO	
635	Río Cabo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T26	1	MEDIO	MB			MB										BUENO	
636	Río Segre desde río Pallarols hasta la cola del Embalse de Oliana	R-T26	1	MEDIO	MB			MB										BUENO	
358	Río Perles desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana	R-T12	1	NULO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
359	Río Sellent desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana	R-T12	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
637	Río Segre desde la Presa de Oliana hasta la cola del Embalse de Rialb	R-T26	1	MEDIO														Esta masa tendrá el mismo diagnóstico que el embalse de Rialb.	
360	Río Salada desde el río Ribera Canalada hasta la cola del Embalse de Rialb (incluye río Ribera Canalada y barrancos de la Plana y de Odén)	R-T12	1	NULO	B			B										BUENO	
361	Río Rialp desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Rialb	R-T12	1	BAJO	B			B										BUENO	
638	Río Segre desde la Presa de Rialb hasta el río Llobregós	R-T26	1	MEDIO	B			B										BUENO	
147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T09	1	MEDIO	B			B										BUENO	
959	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel	R-T26	1	MEDIO	B			B										BUENO	
639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix	R-T26	1	MEDIO	B			B										BUENO	
362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T12	1	MEDIO	B	Mo		MB	Mo									INFERIOR A BUENO	
640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallarosa	R-T26	1	MEDIO	B			B										BUENO	

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
427	Río Segre y río Noguera Pallaresa (incluye el tramo del Noguera-Pallaresa desde la Presa de Camarasa a la confluencia con el Segre y el Segre desde su confluencia con el Noguera Pallaresa) hasta la cola del Embalse de San Lorenzo	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO		B						BUENO
1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió	R-T15	1	MEDIO	B	B	MB	B	BUENO	BUENO	BUENO	B	MB	B	BUENO	BUENO			BUENO
148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T09	2	ALTO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO				Mo					INFERIOR A BUENO
957	Río Segre desde el río Sió hasta el río Cervera	R-T15	1	MEDIO	B	B	MB	B	BUENO	BUENO	BUENO	B	MB	B	BUENO	BUENO			BUENO
150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T09	1	MEDIO															Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.
428	Río Segre desde el río Cervera hasta el río Corp	R-T15	1	ALTO	B	B	MB	B	BUENO	BUENO	BUENO	B	MB	B	BUENO	BUENO			BUENO
151	Río Corp desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	R-T09	2	ALTO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO				Mo					INFERIOR A BUENO
432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed	R-T15	1	ALTO		B		B		BUENO		Mo	MB	Mo					INFERIOR A BUENO
152	Río Sed desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	R-T09	1	MEDIO										Mo					INFERIOR A BUENO
433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja	R-T15	1	ALTO		B		B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO		Mo	B	Mo					INFERIOR A BUENO
707	Río Noguera Pallaresa desde su nacimiento hasta el río Bergante	R-T27	1	BAJO		MB		MB		BUENO				MB					BUENO
708	Río Bergante desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	R-T27	1	BAJO		MB		MB		BUENO				MB					BUENO
709	Río Noguera Pallaresa desde el río Bergante hasta el río Bonaigua	R-T27	1	BAJO		MB		MB		BUENO				MB					BUENO

SEGRE

NOGUERA PALLARESA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES		
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
711	Río Noguera Pallaresa desde el río Bonaigua hasta el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
716	Río Unarre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
715	Río Noguera Pallaresa desde el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre hasta el río Espot y la Presa de Torrasa (incluye Embalse de Cavaliers)	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
712	Río Espot desde su nacimiento hasta el río Peguera	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
713	Río Peguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Espot	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
714	Río Espot desde el río Peguera hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa y en la Presa de Torrasa	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
717	Río Noguera Pallaresa desde el río Espot y la Presa de Torrasa hasta el río Noguera de Cardós y la central de Llavorsi	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
718	Río Tabescán desde su nacimiento hasta el río Noarre (incluye río Noarre)	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
720	Río Tabescán desde el río Noarre hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
721	Río Noguera de Cardós desde su nacimiento hasta el río Tabescán	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO
722	Río Noguera de Cardós desde el río Tabescán hasta el río Estahón	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO

NOGUERA PALLARESA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015								OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF					
723	Río Estación desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	R-T27	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
724	Río Noguera de Cardós desde el río Estación hasta el río Noguera de Vallferrera	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
725	Río Vallferrera desde su nacimiento hasta el río Tor	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
726	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vallferrera	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
727	Río Vallferrera desde el río Tor hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	R-T27	1	NULO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
728	Río Noguera de Cardós desde el río Noguera de Vallferrera hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa y la central de Llavorsí (incluye barranco de Burch)	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
641	Río Noguera Pallaresa desde el río Noguera de Cardós y la central de Llavorsí hasta el río Santa Magdalena	R-T26	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
642	Río Santa Magdalena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	R-T26	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
643	Río Noguera Pallaresa desde el río Santa Magdalena hasta el río San Antonio	R-T26	1	BAJO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
644	Río San Antonio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	R-T26	1	MEDIO												MB			BUENO		
645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talam y el retorno de las centrales	R-T26	1	NULO		MB		MB			BUENO				MB				BUENO		
646	Río Flamisell desde su nacimiento hasta el río Sarroca	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO				MB				BUENO		

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF		
735	Río Noguera Ribagorzana desde el río Liauset hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert	R-T27	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO
736	Río Ballera desde su nacimiento hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert	R-T27	1	BAJO														BUENO
737	Río Noguera Ribagorzana desde el inicio de la canalización de El Pont de Suert hasta el río Noguera de Tor	R-T27	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO
801	Río Noguera de Tor desde su nacimiento hasta el río San Nicolás	R-T27	1	NULO														INFERIOR A BUENO
738	Río San Nicolás desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	R-T27	1	NULO														INFERIOR A BUENO
739	Río Noguera de Tor desde el río San Nicolás hasta el río Bohí	R-T27	1	BAJO														INFERIOR A BUENO
740	Río Bohí desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	R-T27	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
741	Río Noguera de Tor desde el río Bohí hasta el retorno de la central de Bohí	R-T27	1	BAJO														INFERIOR A BUENO
742	Río Foixas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	R-T27	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
743	Río Noguera de Tor desde el retorno de la central de Bohí hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	R-T27	1	NULO		MB		MB			BUENO							BUENO
744	Río Noguera Ribagorzana desde el río Noguera de Tor hasta la cola del Embalse de Escalles, el retorno de la central de El Pont de Suert y el final de la canalización de El Pont de Suert	R-T27	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO
654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escalles (incluye río Erla y arroyo de Peranera)	R-T26	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
657	Río Aulet desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escalles	R-T26	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014								AÑO 2015					OBSERVACIONES							
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF									
961	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa del contraembalse de Escales hasta el río Sobrecastell	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO							
659	Río Sobrecastell desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	R-T26	1	BAJO																			Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
660	Río Noguera Ribagorzana desde el río Sobrecastell hasta el río San Juan	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO												BUENO		
661	Río San Juan desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	R-T26	1	BAJO																				Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
662	Río Noguera Ribagorzana desde el río San Juan hasta el puente de la carretera	R-T26	1	BAJO		B		B			BUENO													BUENO	
367	Río Noguera Ribagorzana desde el puente de la carretera hasta la cola del Embalse de Canelles y el retorno de la central del Puente de Montañana	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO													BUENO	
369	Río Cajigar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guart	R-T12	1	BAJO																					Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
368	Río Guart desde su nacimiento hasta el río Cajigar	R-T12	1	BAJO																					Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
370	Río Guart desde el río Cajigar hasta la cola del Embalse de Canelles	R-T12	1	BAJO																					Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
820	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarràs	R-T12	1	MEDIO		B		B			BUENO														BUENO
431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarràs hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corp y del Ribagorzana)	R-T15	1	ALTO		B		B			BUENO														BUENO

NOGUERA RIBAGORZANA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF		
371	Río Ésera desde la estación de aforos número 13 en Graus hasta el río Isábena	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO						BUENO	
777	Río Isábena desde su nacimiento hasta el final del tramo canalizado de Las Paules	R-T27	1	BAJO														BUENO
680	Río Isábena desde el final del tramo canalizado de Las Paules hasta el río Villacarli	R-T26	1	NULO														BUENO
681	Río Villacarli desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena	R-T26	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera	R-T26	1	BAJO														BUENO
683	Río Ceguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena	R-T26	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
372	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera	R-T12	1	BAJO		B		B			BUENO							BUENO
374	Río Sarrón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Barasona	R-T12	1	BAJO														BUENO
434	Río Ésera desde la Presa de Barasona y las tomas de la Central de San José y del Canal de Aragón y Cataluña hasta su desembocadura en el río Cinca	R-T15	1	NULO														BUENO
745	Río Barrosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca (inicio de la canalización del Cinca e incluye río Real y barranco Urdiceto)	R-T27	1	BAJO		MB	MB	MB			BUENO							BUENO
852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca)	R-T27	1	BAJO		MB	MB	MB			BUENO							BUENO
746	Río Cinca desde el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca) hasta el río Cinqueta	R-T27	1	BAJO		MB	MB	MB			BUENO							BUENO
748	Río Cinqueta desde su nacimiento hasta el río Sallena (incluye río Sallena)	R-T27	1	BAJO		B	MB	MB	B		BUENO							BUENO

ESFERA

CINCA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF				
749	Río Cinqueta desde el río Sallena hasta su desembocadura en el río Cinca	R-T27	1	BAJO	B	MB	MB	B				BUENO				MB				BUENO
750	Río Cinca desde el río Cinqueta hasta el río Irués	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona)	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
754	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaga)	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Asó (incluye río Asó)	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
663	Río Vellos desde el río Asó hasta el río Yesa	R-T26	1	BAJO	MB	B	MB	B				BUENO				B				BUENO
664	Río Yesa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vellos	R-T26	1	BAJO	MB	B	MB	B				BUENO				B				BUENO
665	Río Vellos desde el río Yesa hasta su desembocadura en el río Cinca, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado)	R-T26	1	BAJO	MB	B	MB	B				BUENO				B				BUENO
666	Río Cinca desde el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado), hasta el río Ara	R-T26	1	BAJO	B	B	B	B				BUENO				MB				BUENO
785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas)	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
758	Río Otal desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
761	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Válie)	R-T27	1	BAJO	MB	MB	MB	MB				BUENO				MB				BUENO
839	Barranco Forcos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	R-T26	1	BAJO	B	MB	B	B				BUENO				B				BUENO
667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste	R-T26	1	BAJO	B	MB	B	B				BUENO				B				BUENO

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	
438	Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga	R-T15	1	BAJO	B	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	MB	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	
156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	R-T09	1	BAJO													Masa sin diagnóstico: es un retorno de riegos.
869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre	R-T15	1	MEDIO								B					
870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga	R-T15	1	MEDIO	B	MB	MB	B		BUENO	B	B	MB	B		BUENO	
166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	R-T09	2	ALTO	Mo	Mo	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	Mo	B	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	
441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre	R-T15	1	ALTO	B	MB	MB	B	BUENO	BUENO	B	B	MB	B	BUENO	BUENO	
684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún)	R-T26	1	NULO													
378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón	R-T12	1	BAJO													
377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre	R-T12	1	NULO	MB	B	MB	B		BUENO	MB	B	MB	B		BUENO	
380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara)	R-T12	1	BAJO													
381	Río Alcanadre desde el río Calcón hasta el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas	R-T12	1	NULO	MB	B	MB	B		BUENO	MB	B	MB	MB		BUENO	
157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema	R-T09	1	BAJO					BUENO	BUENO	B	B	MB	B	BUENO	BUENO	
686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello	R-T26	1	BAJO	B	MB	B	B		BUENO	MB	B	MB	B		BUENO	
382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta la estación de aforos número 192 de Siétamo	R-T12	1	BAJO	MB	MB	MB	MB		BUENO	MB	B	MB	B		BUENO	

CINCA

ALCANADRE

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES											
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF												
847	Río Aguas Limpias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (incluye Embalse de Lasarra)	R-T27	1	BAJO		B		B			BUENO						BUENO											
848	Río Gállego desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lanuza y el retorno de las centrales de Sallent	R-T27	1	BAJO	MB	MB		MB			BUENO														BUENO			
700	Río Gállego desde la Presa de Lanuza hasta el río Escarra	R-T27	1	BAJO	MB	MB	B	B			BUENO															BUENO		
849	Río Escarra desde su nacimiento hasta la Presa de Escarra	R-T27	1	BAJO																							BUENO	
964	Río Escarra desde la Presa de Escarra hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T27	1	BAJO																							BUENO	
701	Río Gállego desde el río Escarra hasta la cola del Embalse de Búbal junto a El Pueyo y las centrales	R-T27	1	BAJO	MB	MB	B	B			BUENO																BUENO	
704	Río Caldares desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Búbal	R-T27	1	MEDIO	MB	MB	B	B			BUENO																BUENO	
705	Río Aguilero desde su nacimiento hasta el Embalse de Búbal	R-T27	1	BAJO																								Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II	R-T27	1	BAJO	MB	MB	B	B			BUENO																BUENO	
564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II	R-T26	1	BAJO																								Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
565	Río Gállego desde el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II hasta el río Oliván	R-T26	1	BAJO	MB	B	B	B			BUENO																BUENO	
566	Río Oliván desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T26	1	BAJO																								Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES					
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF								
567	Río Gállego desde el río Oliván hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo	R-T26	1	BAJO	MB	B	B	B	B		BUENO	B	MB	B	B				BUENO					
568	Río Aurín desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo	R-T26	1	NULO	MB	MB	MB	MB			BUENO	B	MB	B	B				BUENO					
569	Río Gállego desde la Presa de Sabiñánigo hasta el río Basa	R-T26	1	ALTO							INFERIOR A BUENO								INFERIOR A BUENO					
570	Río Basa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T26	1	BAJO																			Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
571	Río Gállego desde el río Basa hasta el río Abena	R-T26	1	MEDIO							INFERIOR A BUENO								INFERIOR A BUENO					
572	Río Abena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T26	1	MEDIO																			Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.	
573	Río Gállego desde el río Abena hasta el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrela junto al azud de Javierrelatre	R-T26	1	MEDIO	B	B	MB	B			INFERIOR A BUENO								INFERIOR A BUENO					
574	Río Guarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego, aguas abajo de la central de Jabarrela junto al azud de Javierrelatre	R-T26	1	NULO	MB	B	MB	B			BUENO	B	MB	B	B				BUENO					
575	Río Gállego desde el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrela junto al azud de Javierrelatre, hasta el río Val de San Vicente	R-T26	1	MEDIO	B	B	MB	B			INFERIOR A BUENO								INFERIOR A BUENO					
576	Río Val de San Vicente desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T26	1	BAJO																				Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
327	Barranco del Río Moro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T12	1	BAJO																				Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
577	Río Gállego desde el río Val de San Vicente hasta la central de Anzánigo y el azud	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B			INFERIOR A BUENO								INFERIOR A BUENO					
328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)	R-T12	1	BAJO																				Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
807	Río Gállego desde la central de Anzánigo y el azud hasta la cola del Embalse de La Peña	R-T12	1	NULO	MB	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	MB	B	MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.			
330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña	R-T12	1	BAJO												Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.			
331	Río Asabón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Peña (incluye barranco del Cagigar)	R-T12	1	BAJO												Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.			
955	Río Gállego desde la Presa de La Peña hasta la población de Riglos	R-T12	1	BAJO	MB	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	MB	B	MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO				
332	Río Gállego desde la población de Riglos hasta el barranco de San Julián (incluye barranco de Artaso)	R-T12	1	NULO	MB	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	MB	B	MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO				
116	Barranco de San Julián desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T09	1	MEDIO	MB	Mo	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	MB	Mo	MB		INFERIOR A BUENO				
425	Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la cola del Embalse de Ardisa	R-T15	1	BAJO	MB	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	MB	B	MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO				
962	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada	R-T15	1	BAJO		MB		MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	B	B	MB		BUENO				
817	Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán	R-T15	1	MEDIO	Mo	B	MB	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	Mo	MB	NO BUENO	INFERIOR A BUENO				
117	Río Sotón desde su nacimiento hasta el río Riel	R-T09	1	BAJO												Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.			
118	Río Riel desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Sotón	R-T09	1	MEDIO												Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.			
816	Río Sotón desde el río Riel hasta la cola del Embalse de La Sotonera	R-T09	1	BAJO												Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.			
838	Río Astón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera	R-T09	1	MEDIO												Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas antropogénicas.			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES			
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF						
119	Río Sotón desde la Presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T09	1	MEDIO	B	B	MB	B	B	BUENO	B	B	MB	B	B	BUENO	B	B	MB	B	BUENO	
120	Barranco de la Viola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	R-T09	2	MEDIO	Mo	Mo	B	Mo	BUENO	Def	Mo	B	B	Def	BUENO	Def	Mo	B	Def	BUENO	INFERIOR A BUENO	
426	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T15	1	ALTO	Mo	Mo	B	Mo	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo	BUENO	Mo	B	B	Mo	BUENO	INFERIOR A BUENO	
303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera	R-T12	1	NULO	MB	MB	MB	MB		BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	
100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdues	R-T09	1	BAJO				B		BUENO				B	BUENO				B	BUENO	BUENO	
101	Río Farasdues desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia	R-T09	1	MEDIO						BUENO					BUENO							Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales.
102	Río Arba de Luesia desde el río Farasdues hasta el río Arba de Biel (final del tramo canalizado)	R-T09	1	MEDIO	MB	B	MB	B		BUENO	MB	B	MB	B	BUENO	MB	B	MB	B	BUENO	BUENO	
304	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo	R-T12	1	NULO	MB	MB	MB	MB		BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	MB	MB	MB	MB	BUENO	BUENO	
103	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Vartuenga, Cuarzo y Júnez)	R-T09	1	MEDIO	MB	B	B	B		BUENO	MB	B	B	B	BUENO	MB	B	MB	MB	BUENO	BUENO	
104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel	R-T09	1	ALTO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO	Mo			Mo	INFERIOR A BUENO	Mo	MB	Mo	Mo	INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
305	Río Arba de Riguel desde su nacimiento hasta el puente de la carretera A-1202 de Uncastillo a Luesia	R-T12	1	BAJO																		Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales. Presión nula según IMPRESS.
917	Río Arba de Riguel desde el puente de la carretera A-1202 de Uncastillo a Luesia hasta la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo)	R-T09	1	BAJO																		Masa sin diagnóstico: habitualmente seco por causas naturales. Presión nula según IMPRESS.
105	Río Arba de Riguel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia	R-T09	1	BAJO												Mo		Mo	Mo	INFERIOR A BUENO	INFERIOR A BUENO	
106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T09	1	ALTO	Mo	Mo	MB	Mo	BUENO	INFERIOR A BUENO	Mo	Mo	MB	Mo	INFERIOR A BUENO	Mo	MB	Mo	Mo	BUENO	INFERIOR A BUENO	

GÁLLEGO

ARBAS

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES				
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF							
516	Río Subordán desde la población de Hecho hasta el río Osia	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B	B		BUENO	MB	B	B		BUENO	MB	B	B		BUENO		
517	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán	R-T26	1	BAJO	MB	B	MB	B		BUENO	MB	B	B		BUENO	MB	B	B		BUENO			
518	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B		BUENO	MB	B	B		BUENO	MB	B	B		BUENO			
519	Río Aragón desde el río Subordán hasta el río Veral	R-T26	1	MEDIO		B		B			BUENO		B			BUENO		B			BUENO		
694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó	R-T27	1	BAJO	MB	B		B			BUENO	MB	B			BUENO	MB	B			BUENO		
520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones	R-T26	1	NULO	B	B	MB	B		BUENO		B	MB			BUENO		MB			BUENO		
521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral	R-T26	1	BAJO																	Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.		
522	Río Veral desde el río Majones hasta su desembocadura en el río Aragón	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B		BUENO		B	MB			BUENO		B			BUENO		
523	Río Aragón desde el río Veral hasta su entrada en el Embalse de Yesa	R-T26	1	BAJO																		BUENO	
696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)	R-T27	1	BAJO	B	MB	MB	B			BUENO	MB	B			BUENO	MB	MB				BUENO	
524	Río Esca desde la población de El Roncal hasta el río Biniés (incluye barranco de Gardalal)	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B			BUENO	B	B			BUENO	B	B				BUENO	
525	Río Biniés desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Esca	R-T26	1	BAJO																			Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri)	R-T26	1	NULO														B				BUENO	
527	Río Regal desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Yesa	R-T26	1	BAJO																			Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
417	Río Aragón desde la Presa de Yesa hasta el río Irati	R-T15	1	MEDIO		B		B		BUENO								Mo				INFERIOR A BUENO	

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
531	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia	R-T26	1	NULO	MB	B	MB	B			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
529	Río Urrio desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia	R-T26	1	BAJO															
958	Río Irati desde la Presa de Irabia hasta la central hidroeléctrica de Betolegui	R-T26	1	BAJO				MB			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	
532	Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del Embalse de Itoiz	R-T26	1	NULO				MB			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	
533	Río Urrobi desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Itoiz	R-T26	1	BAJO	MB	MB	MB	MB			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	
534	Río Irati desde la Presa de Itoiz hasta el río Erro	R-T26	1	BAJO								B	B	MB	B			BUENO	
698	Río Erro desde su nacimiento hasta la estación de aforos número AN532 en Sorogain	R-T27	1	BAJO	MB	B	MB	B			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	
535	Río Erro desde la estación de aforos número AN532 en Sorogain hasta su desembocadura en el río Irati	R-T26	1	NULO	MB	MB	MB	MB			BUENO	MB	B	MB	B			BUENO	
536	Río Irati desde el río Erro hasta el río Areta	R-T26	1	BAJO				B			BUENO	B	B	B	B			BUENO	
537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati	R-T26	1	MEDIO				B			BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
289	Río Irati desde el río Areta hasta el río Salazar	R-T12	1	MEDIO				B			BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
539	Río Zatoya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Anduña	R-T26	1	BAJO															Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
538	Río Anduña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zatoya	R-T26	1	MEDIO								B	B	MB	B			BUENO	
540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larratco)	R-T26	1	NULO				B			BUENO				B			BUENO	
290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati	R-T12	1	MEDIO				B			BUENO				B			BUENO	

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
294	Río Eiorz desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (incluye río Sadar)	R-T12	1	MEDIO		B	MB	B	B		BUENO								Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.
546	Río Arga desde el río Eiorz hasta el río Juslapaña (final del tramo canalizado de Pamplona)	R-T26	1	MEDIO	Def	B	B	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Def	Mo	Mo	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
547	Río Juslapaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (final del tramo canalizado de Pamplona)	R-T26	1	MEDIO	Mo	B	B	Mo		INFERIOR A BUENO	B	Mo	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
548	Río Arga desde el río Juslapaña (final del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Araquil	R-T26	1	MEDIO	Def	B	B	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Def	Mo	Mo	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
549	Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado)	R-T26	1	ALTO		MB		MB		BUENO	B	B	B	B		BUENO			
550	Río Alzania desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (inicio del tramo canalizado)	R-T26	1	BAJO		MB		MB		BUENO	B	B	B	B		BUENO			
551	Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye regato de Leciza)	R-T26	1	MEDIO	Mo	Mo	B	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo		INFERIOR A BUENO			
554	Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (incluye barrancos Iribas y Basabunia)	R-T26	1	ALTO	Mo	B	B	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo		INFERIOR A BUENO			
555	Río Araquil desde el río Larraun hasta su desembocadura en el río Arga	R-T26	1	MEDIO		B		B		BUENO			B	Mo		INFERIOR A BUENO			
95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga	R-T09	1	MEDIO	Mo	Mo	B	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	Mo	Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			
422	Río Arga desde el río Araquil hasta el río Salado	R-T15	1	ALTO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo		INFERIOR A BUENO			
556	Río Salado desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Alloz	R-T26	1	MEDIO		Mo	B	Mo		INFERIOR A BUENO			Mo	Mo		INFERIOR A BUENO			Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.
557	Río Inaroz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Alloz	R-T26	1	MEDIO		B		B		BUENO	B	B	B	B		BUENO			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
ARGA																			
558	Río Salado desde la Presa de Alloz y la cola del contraembalse (azud de Mañero) hasta la toma de la central de Alloz	R-T26	1	MEDIO		B			B		BUENO	Mo	B	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	
950	Río Salado desde la toma de la central de Alloz hasta el retorno de la central de Alloz	R-T09	1	MEDIO		B			B		BUENO	Mo	B	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	
96	Río Salado desde el retorno de la central de Alloz hasta su desembocadura en el río Arga	R-T09	1	MEDIO		B			B		BUENO	Mo	B	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	
423	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón	R-T15	1	ALTO	Mo	MB	MB	Mo	BUENO		INFERIOR A BUENO	Mo	B	B	Mo	BUENO		INFERIOR A BUENO	
279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri)	R-T12	1	BAJO		MB			MB		BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Igoroin y Bezorri)	R-T26	1	BAJO	B	B	MB	B	BUENO		BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando e Izk)	R-T12	1	MEDIO	B	B	MB	B	BUENO		BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
281	Río Ega I desde el río Ega II hasta el río Istora (incluye río Istora)	R-T12	1	MEDIO								B	B	MB	B			BUENO	
1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra	R-T12	1	MEDIO		B		B	BUENO		BUENO		B		B			BUENO	
508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta)	R-T26	1	BAJO									B		B			BUENO	
282	Río Urederra desde la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul hasta su desembocadura en el río Ega I (inicio de la canalización de Estella)	R-T12	1	BAJO									B		B			BUENO	
283	Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu	R-T12	1	MEDIO	B	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	B	B	MB	B			BUENO	
284	Río Iranzu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega I	R-T12	1	MEDIO	B	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	B	Mo	MB	Mo			INFERIOR A BUENO	
EGA																			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
EGA	285	R-T12	1	MEDIO	B	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	B	B	MB	B	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
	92	R-T09	1	MEDIO		Mo		Mo		INFERIOR A BUENO				Mo		INFERIOR A BUENO			
LINARES	414	R-T15	1	MEDIO		B		B		BUENO				B		BUENO			
	278	R-T12	1	MEDIO		B	MB	B		BUENO			MB	Mo		INFERIOR A BUENO	Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.		
	91	R-T09	1	MEDIO		B		B		BUENO			B	Mo		INFERIOR A BUENO	Masa de agua con objetivos medioambientales menos rigurosos.		
MAYOR	88	R-T09	1	MEDIO		B		B		BUENO			MB	B		BUENO			
INGLARES	492	R-T26	1	BAJO		MB		MB		BUENO				B		BUENO			
	255	R-T12	1	MEDIO	Mo	MB	MB	Mo		INFERIOR A BUENO	Mo	B	MB	Mo		INFERIOR A BUENO			
ZADORRA	241	R-T12	1	MEDIO	Def	Mo	MB	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO	Def		MB	Def	NO BUENO	INFERIOR A BUENO			
	486	R-T26	1	MEDIO		MB		MB		BUENO	B		B	B		BUENO			
	487	R-T26	1	NULLO		MB		MB		BUENO	B		B	B		BUENO			

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014						AÑO 2015						OBSERVACIONES	
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF		
250	Río Ayuda desde el río Molinar hasta el río Saraso	R-T12	1	BAJO								B	B	MB	B			BUENO
251	Río Saraso desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda	R-T12	1	BAJO								B	B	MB	B			BUENO
252	Río Ayuda desde el río Saraso hasta el río Rojo	R-T12	1	BAJO								B	B	MB	B			BUENO
253	Río Rojo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda	R-T12	1	BAJO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.
254	Río Ayuda desde el río Rojo hasta su desembocadura en el río Zadorra	R-T12	1	MEDIO		B		B			BUENO		B					BUENO
406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro)	R-T15	1	ALTO	Mo	B	B	Mo			INFERIOR A BUENO	B	B	B	B			BUENO
1701	Río Padrobaso desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Bayas	R-T26	1	BAJO		MB		MB			BUENO		MB					BUENO
485	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo y Ugalde)	R-T26	1	NULLO		MB		MB			BUENO		MB					BUENO
240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro	R-T12	1	ALTO		B		B			BUENO	B	B	MB	B			BUENO
778	Río Ruda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	MB	B	Mo			INFERIOR A BUENO
855	Río Aigua Moix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona y el río Ruda	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	MB	B	Mo			INFERIOR A BUENO
779	Río Garona desde el río Ruda hasta el río Yñola	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	MB	B	Mo			INFERIOR A BUENO
780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	MB	B	Mo			INFERIOR A BUENO
781	Río Garona desde el río Yñola hasta el río Balartias	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	MB	B	Mo			INFERIOR A BUENO

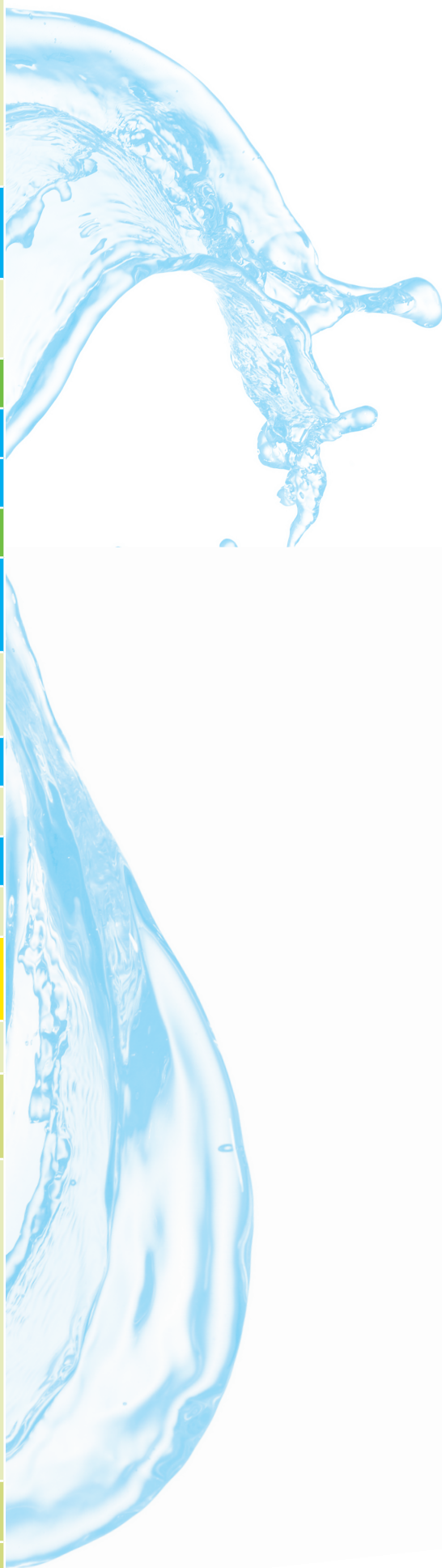
ZADORRA

BAYAS

GARONA

MAS	Nombre masa agua	TIPO	NAT	RIESGO	AÑO 2014							AÑO 2015							OBSERVACIONES
					BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF	BIO	FQ	HM	EE	EQ	EF			
851	Río Balaritas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	R-T27	1	NULO		MB		MB			BUENO	Mo	B	Mo				INFERIOR A BUENO	
782	Río Garona desde el río Balaritas hasta el río Negro	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	Mo	B	Mo				INFERIOR A BUENO	
783	Río Negro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	R-T27	1	NULO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
784	Río Garona desde el río Negro hasta el río Barrados	R-T27	1	BAJO										MB				BUENO	
786	Río Garona desde el río Barrados hasta el río Jueu (incluye río Barrados)	R-T27	1	BAJO										MB				BUENO	
787	Río Jueu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Purnero y La Mojoya)	R-T27	1	NULO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
842	Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	R-T27	1	NULO														Masa sin diagnóstico: presión nula según IMPRESS.	
788	Río Garona desde el río Jueu hasta su entrada en el Embalse de Torán (incluye ríos Margalida y Toran)	R-T27	1	BAJO		MB		MB			BUENO	B	MB	B				BUENO	

GARONA



El análisis según la causa de no haber alcanzado el buen estado, arroja los siguientes resultados:

Nº de MAS fluviales definidas en la cuenca del Ebro	636	
	2014	2015
Nº de MAS diagnosticadas	446 (70,1%)	522 (82,1%)
Nº de MAS con estado ecológico inferior a bueno	83 (13,1%)	126 (19,8%)
Moderado	72	111
Deficiente	11	15
Malo	0	0
Nº de MAS que no alcanzan el buen estado químico	37 (5,8%)	37 (5,8%)
Nº de MAS que no alcanzan el buen estado	101 (15,9%)	145 (22,8%)

* Los porcentajes que se expresan están calculados sobre las 636 MAS fluviales definidas en la cuenca del Ebro.

■ **TABLA 2.26** DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍAS DE LAS MASAS FLUVIALES QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO

Tipo		Nº MAS definidas	2014		2015	
			Nº MAS que alcanzan el buen estado	Nº MAS que no alcanzan el buen estado	Nº MAS que alcanzan el buen estado	Nº MAS que no alcanzan el buen estado
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	101	40	29	46	35
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	24	11	0	15	1
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	182	97	28	106	41
R-T15	Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	48	27	17	29	19
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	5	2	3	2	3
R-T17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	15	4	9	2	13
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	168	97	15	110	22
R-T27	Ríos de alta montaña	93	67	0	67	11
Total		636	345	101	377	145

Tipo		Km MAS definida	2014		2015	
			Km MAS que alcanzan el buen estado	Km MAS que no alcanzan el buen estado	Km MAS que alcanzan el buen estado	Km MAS que no alcanzan el buen estado
R-T09	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	2.597	969	909	1.005	1.128
R-T11	Ríos de montaña mediterránea silíceo	297	180	0	193	10
R-T12	Ríos de montaña mediterránea calcárea	3.914	2.200	643	2.169	1.058
R-T15	Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	806	447	318	448	358
R-T16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados	128	11	117	47	81
R-T17bis	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	368	69	292	51	317
R-T26	Ríos de montaña húmeda calcárea	2.935	1.787	242	1.994	433
R-T27	Ríos de alta montaña	1.096	837	0	844	88
Total		12.141	6.500	2.522	6.750	3.474

■ **FIGURA 2.10** RÍO ARA EN TORLA (HUESCA), EN BUEN ESTADO (IZDA.) Y RÍO LINARES EN MENDAVIA (NAVARRA), NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (DCHA.)



■ FIGURA 2.11 DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍAS DEL ESTADO FINAL EN LAS MASAS DE AGUA FLUVIALES

