



GOBIERNO
DE ESPAÑA

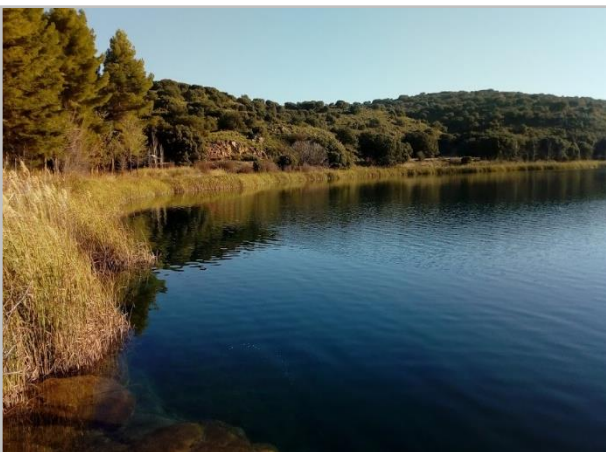
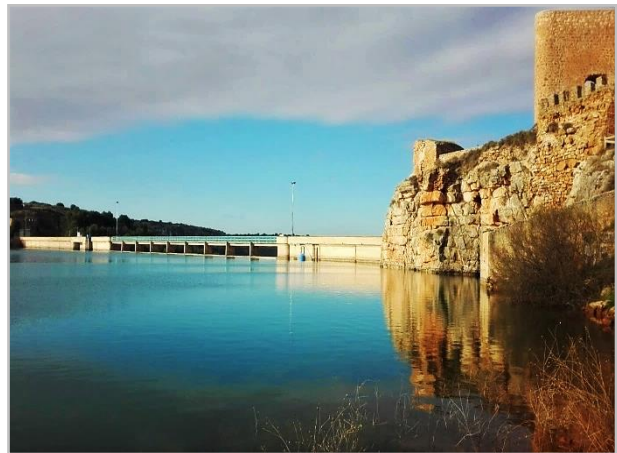
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA O.A.

2021

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS AGUAS CONTINENTALES Y EL CONTROL DE LAS ZONAS PROTEGIDAS EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

INFORME DE SÍNTESIS: ESTADO 2021



SERVICIO DE CONTROL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA



**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS AGUAS
CONTINENTALES Y EL CONTROL DE LAS ZONAS PROTEGIDAS EN LA CUENCA
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA. NÚMERO DE EXPEDIENTE: 04.834-0013/0481**

INFORME DE SÍNTESIS: ESTADO 2021

PROMOTOR:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA



SERVICIO:

**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS AGUAS
CONTINENTALES Y EL CONTROL DE LAS ZONAS PROTEGIDAS EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA**

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Laura Sierra Medina

EMPRESA CONSULTORA:

UTE LABAQUA – CAVENDISH – CIMERA



Cavendish



CIMERA

EQUIPO DE TRABAJO:

DELEGADO DEL CONSULTOR: Luis Archilla Castillo (José Miguel Rodríguez y Ramón Bella)

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN: Julio Luzón Ortega

RESPONSABLE UNIDAD TÉCNICA DE INFORMES: José Enrique Larios y Mikel Zaragüeta

RESPONSABLE UNIDAD TÉCNICA GESTIÓN BBDD: Jesús Díez Castro y Alberto de la Paz Moreno Benítez

RESPONSABLE UNIDAD TÉCNICA DE HIDROMORFOLOGÍA: Javier Carpio

PRESUPUESTO DE LA ADJUDICACIÓN: 3.579.912,00 €

CONTENIDO: INFORME DE SÍNTESIS. AÑO 2021

AÑO DE EJECUCIÓN: 2021

FECHA ENTREGA: noviembre 2022



REFERENCIA IMÁGENES PORTADA

Superior izquierda: DNOTA Medio Ambiente

Superior derecha: DNOTA Medio Ambiente

Inferior izquierda: DNOTA Medio Ambiente

Inferior derecha: DNOTA Medio Ambiente

CITA DEL DOCUMENTO: **Confederación Hidrográfica del Guadiana (2021). INFORME DE SÍNTESIS. AÑO 2021.**

Disponible en PDF en la web: <https://www.chguadiana.es/>

El presente informe pertenece al Dominio Público en cuanto a los Derechos Patrimoniales recogidos por el Convenio de Berna. Sin embargo, se reconocen los Derechos de los Autores y de la Confederación Hidrográfica del Guadiana a preservar la integridad del mismo, las alteraciones o la realización de derivados sin la preceptiva autorización administrativa con fines comerciales, o la cita de la fuente original en cuanto a la infracción por plagio o colusión. A los efectos prevenidos, las autorizaciones para uso no científico del contenido deberán solicitarse a la Confederación Hidrográfica del Guadiana



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO	9
2.	ANTECEDENTES	9
3.	CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN DE ESTADO EN LA CHG.....	10
3.1.	CONSIDERACIONES GENERALES	10
3.2.	CONSIDERACIONES PARTICULARES	10
3.2.1.	VALIDACIÓN DE PBT UBICUAS.....	10
3.2.2.	VALIDACIÓN DE CIPERMETRINA	13
3.2.3.	EVALUACIÓN DE ESTADO ECOLÓGICO	14
3.2.4.	METODOLOGÍA PARA ASIGNAR ESTADOS NO EVALUADOS.....	14
4.	ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA RÍOS.....	17
4.1.	ESTADO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN RÍOS	28
4.2.	EVALUACIÓN DE MASAS TRANSFRONTERIZAS EN RÍOS (VIG-03).....	31
4.2.1.	NCA Y OTROS VALORES DE REFERENCIA PARA LAS MASAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN RÍOS.....	32
4.2.2.	CONTAMINANTES EN LAS MASAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN RÍOS.....	33
4.2.3.	RESULTADOS SEGÚN PARÁMETROS EVALUADOS EN PUNTOS VIG-03 COMPARADO CON LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE SUS MASAS EN RÍOS.....	34
4.3.	EVALUACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS	35
4.3.1.	LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS	36
4.3.2.	EVALUACIÓN DE ESTADO DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS.....	37
4.3.3.	COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MASAS EN RÍOS.....	39
5.	ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA LAGOS.....	41
5.1.	ESTADO QUÍMICO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN LAGOS.....	45
5.2.	EVALUACIÓN DE ESTADO EN PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS	47
5.2.1.	LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS	48
5.2.2.	EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS.....	49
5.2.3.	COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MASAS EN LAGOS	52
6.	ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA EMBALSES.....	54
6.1.	ESTADO QUÍMICO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN EMBALSES.....	60
6.2.	MASAS DE AGUA TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN EMBALSES	62
6.2.1.	NCA Y OTROS VALORES DE REFERENCIA PARA LAS MASAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) en embalses	63
6.2.2.	CONTAMINANTES EN LAS MASAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN EMBALSES	64
6.2.3.	RESULTADOS SEGÚN PARÁMETROS EVALUADOS EN PUNTOS VIG-03 COMPARADO CON LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE SUS MASAS EN EMBALSES	66
6.3.	EVALUACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES	66
6.3.1.	LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES.....	67
6.3.2.	EVALUACIÓN DE ESTADO DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES.....	68
6.3.3.	COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MASAS EN embalses	70



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ejemplos de validación de resultados para cipermetrina.	13
Tabla 2. Ejemplos sobre la metodología de asignación de estados. EE: Potencial ecológico. EQ: Estado químico. EG: Estado Global.....	16
Tabla 3. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados	17
Tabla 4. Evaluación Global de las MAS categoría embalse de la CHG en 2021.....	18
Tabla 5. Estado global de MAS categoría ríos en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas.....	29
Tabla 6. MAS categoría río con control VIG-03 y puntos de muestreo asociados.....	31
A efectos de este informe y con objeto del estudio de los resultados obtenidos, se van a comparar éstos con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) y otros valores de referencia (VR) definidos en la normativa de Calidad de las Aguas para los parámetros mencionados:Tabla 7. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-03.	32
Tabla 8. NCA y VR considerados para el estudio de las MAS VIG-03.	32
Tabla 9. NCA para sustancias dependientes de dureza y de la tipología en las MA VIG-03.....	32
Tabla 10. MAS VIG-03 que han mostrado incumplimientos de las NCA indicadas.	33
Tabla 11. Incumplimientos de las NCA (celdas en rojo) para los resultados obtenidos en las MAS VIG-03.	33
Tabla 12. Comparativa entre la evaluación de estas MAS según los parámetros considerados en el programa VIG-03 y su evaluación de estado en 2021.....	34
Tabla 13. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en ríos en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021.....	35
Tabla 14. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.....	36
Tabla 15. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02.....	36
Tabla 16. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021.....	37
Tabla 17. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.	38
Tabla 18. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021. NE: Punto no evaluado en 2021.....	39
Tabla 19. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados.....	41
Tabla 20. Evaluación Global de las MAS categoría lago de la CHG en 2021.....	42
Tabla 21. Estado químico en las MAS categoría lagos en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas. RIESGO: Riesgo de no alcanzar el buen estado químico (Fuente: Documentos Iniciales 3er. Ciclo PH).....	46
Tabla 22. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en lagos en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021.....	47
Tabla 23. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.....	48
Tabla 24. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02. Fuente: Anexo II, RD 817/2015.....	49
Tabla 25. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021.....	49
Tabla 26. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.	51
Tabla 27. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021.	52
Tabla 28. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados.....	54
Tabla 29. Evaluación Global de las MAS categoría embalse de la CHG en 2021.....	55



Tabla 30. Estado químico en las MAS categoría embalse en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas. RIESGO: Riesgo de no alcanzar el buen estado químico (Fuente: Documentos Iniciales 3er. Ciclo PH).....	61
Tabla 31. Masas de agua categoría embalse con control VIG-03 y puntos de muestreo asociados.	62
Tabla 32. NCA y VR consideradas para la evaluación de las MAS VIG-03. MA: Media anual. CMA: Concentración máxima admisible	63
Tabla 33. NCA para sustancias dependientes de dureza y de la tipología en las MA VIG-03	63
Tabla 34. MA VIG-03 que han mostrado incumplimientos de las NCA indicadas	64
Tabla 35. Incumplimientos de las NCA (celdas en rojo) para los resultados obtenidos en las MAS VIG-03. En gris se indican los resultados para los cuales no hay NCA definida.....	65
Tabla 36. Comparativa entre la evaluación de estas MAS según los parámetros considerados en el programa VIG-03 y su evaluación de estado en 2021	66
Tabla 37. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en embalses en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021 ..	66
Tabla 38. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.....	67
Tabla 39. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02. Fuente: Anexo II, RD 817/2015.....	68
Tabla 40. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.	68
Tabla 41. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021	69
Tabla 42. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021. NE: Punto no evaluado en 2021	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Indicaciones para la evaluación del estado químico (Fte: GEEASS).....	12
Figura 2. Criterios para la consideración de PBT ubicuas en la evaluación de Estado en la CHG	12
Figura 3. Valoración de estado global en ríos en 2021	25
Figura 4. Porcentajes de Estado Global por tipologías de las MAS categoría río en la CHG, año 2021. Para cada tipología se indica, entre paréntesis, el número de masas evaluadas en cada una y, dentro de cada histograma, el número total de masas con esa evaluación de estado.....	26
Figura 5. Porcentaje de valoraciones de Estado Global según programa de control agrupado. Para cada programa se indica, entre paréntesis, el número de MAS evaluadas en cada programa y, dentro de cada histograma, el número total de masas con esa evaluación de estado.....	27
Figura 6. Valoración de estado global de las MAS lago en 2021. <i>Se indican los estados en los puntos de control</i>	43
Figura 7. Porcentajes de Estado Global por tipologías de las MAS categoría lago en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada tipología	44
Figura 8. Porcentajes de Estado Global por programa de control en las MAS categoría lago en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada programa.....	45
Figura 9. Evaluación de los puntos VIG-02 categoría lago	50
Figura 10. Valoración de estado global en embalses en 2021	57
Figura 11. Porcentajes de Estado Global por tipologías de las MAS categoría embalse en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada tipología.....	58
Figura 12. Porcentajes de Estado Global por programa de control en las MAS categoría embalse en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada programa	59





1. OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO

El presente documento tiene por objeto resumir los resultados obtenidos en la evaluación del Estado de las masas de agua superficiales (en adelante MAS) muestreadas en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (en adelante DHG) durante el año 2021, en las categorías de ríos, de lagos y de embalses. Todo ello para dar cumplimiento “con la obligación sobre difusión de información ambiental prevista en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente”.

Para ello, a continuación, se presentan los resultados más relevantes y representativos de la evaluación de estado desarrollada con más detalle en los informes presentados previamente a la Dirección Técnica y titulados:

1. ESTADO/POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA **CATEGORÍA RÍOS**
2. ESTADO/POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA **CATEGORÍA LAGOS**
3. ESTADO/POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUA **CATEGORÍA EMBALSES**

2. ANTECEDENTES

La UTE LABAQUA – CAVENDISH – CIMERA (en adelante “UTE”), lleva a cabo los trabajos contemplados en el SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS AGUAS CONTINENTALES Y EL CONTROL DE LAS ZONAS PROTEGIDAS (Nº exp. 04.834-0013/0481), desde el mes de julio de 2018.

Además, intervienen, como colaboradores, las empresas TYPESA, en lo referente al muestreo y análisis de ciertas muestras fisicoquímicas, y la empresa SERBAIKAL, encargada de la evaluación hidromorfológica.

Esta evaluación se ha realizado de acuerdo con los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas” (MITERD, 2021) (en adelante GEEASS) y en el RD 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 (en adelante RDSE).



3. CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN DE ESTADO EN LA CHG

3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

El Estado de las MAS naturales (**Estado Global**) se clasifica a partir de los valores de su **Estado Ecológico** y de su **Estado Químico**.

- El Estado Ecológico se define como una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, y se clasifica empleando una serie de indicadores biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos específicos según la categoría de MAS objeto de evaluación.
- El Estado Químico viene determinado por el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del Anexo IV del RDSE.

En lo que respecta a las MAS artificiales o muy modificadas, el Estado se clasifica a partir de los valores de su **Potencial Ecológico** y de su Estado Químico. Al igual que el Estado Ecológico, el Potencial Ecológico se define como una expresión de la calidad del ecosistema, con la salvedad de que en dicho concepto se incorporan las limitaciones propias de las condiciones físicas resultantes de las características artificiales o muy modificadas de la MAS.

Finalmente, el Estado Global de una MAS viene determinado por el peor valor de su Estado o Potencial Ecológico y de su Estado Químico.

3.2. CONSIDERACIONES PARTICULARES

De acuerdo con la Dirección Técnica del presente Servicio, **la evaluación del Estado Global de las MAS durante 2021 en la CHG, se realizó según los siguientes criterios particulares en esta Confederación:**

3.2.1. VALIDACIÓN DE PBT UBICUAS

Las sustancias PBT ubicuas son las indicadas en el anexo IV del RD 817/2015 con los números 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 y 44:

- Nº 5: Difeniléteres bromados (suma de las concentraciones de los congéneres n.º 28, 47, 99, 100, 153 y 154.)



- Nº 21: Mercurio y sus compuestos
- Nº 28: Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP):
 - Benzo(a)pireno
 - Benzo(b) Fluoranteno
 - Benzo(k) Fluoranteno
 - Benzo(g,h,i)perileno
 - Indeno(1,2,3-cd)pireno
- Nº 30: Compuestos de tributilestaño (Cation de tributilestaño)
- Nº 35: Ácido perfluoro-octanosulfónico y sus derivados (PFOS)
- Nº 37: Dioxinas y compuestos similares
- Nº 43: Hexabromociclododecano (HBCDD)
- Nº 44: Heptacloro y epóxido de heptacloro

En este sentido, **la evaluación del Estado Químico**, y por tanto la del Estado Global, **será aquella que no incluya ciertos incumplimientos de sustancias PBT ubicuas¹**, de acuerdo con los detalles especificados en la GEEASS (Figura 1).

Esta “no consideración” sólo se aplica cuando el incumplimiento de la PBT ubicua cumpla, conjuntamente, estos dos criterios (Figura 2):

- a. **Criterio 1 = Riesgo** → La PBT ubicua incumple en una MAS sin riesgos químicos
- b. **Criterio 2 = Matriz** → La PBT ubica incumple en una sola matriz (agua o biota)

En caso contrario, es decir, que la PBT ubicua incumpla (a) en una MAS con riesgo químico (alto o medio) y/o (b) en las matrices agua y biota simultáneamente, dichos incumplimientos serán considerados en la evaluación.

4. En aquellos casos en que se identifique una contaminación química cuyo origen no esté ligado a presiones localizadas en territorio español, sino que por su amplia distribución geográfica deba interpretarse como debida a causas globales o transfronterizas, y además no sea posible adoptar medidas concretas para afrontar el problema, dicha contaminación se indicará en las masas de agua en que se haya detectado pero no se usará para la evaluación del estado químico de las masas de agua en que esté reconocida. Lo que se pretende con esto es evitar que por la presencia de estas sustancias se enmascare una evaluación explícita del estado químico de las masas de agua. La forma de proceder descrita, que viene a normalizar las prácticas hasta ahora adoptadas, se sustenta en el artículo 6 de la Directiva 2008/105/CE, sobre normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, traspuesto parcialmente en el artículo 29 del RDSE.

De igual forma, en aquellos casos en los que la contaminación química se deba a la presencia de sustancias PBT ubicuas (esto es, sustancias para las que ya se han tomado medidas que han reducido las emisiones de forma muy significativa y, sin embargo, debido a sus propiedades intrínsecas, utilización generalizada y posibilidad común de transporte a gran distancia, pueden encontrarse durante décadas en el medio acuático a niveles que suponen un riesgo significativo), dicha contaminación se indicará en la masa de agua en que se haya detectado presentando por separado el impacto en el estado químico de las sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, pero no se usará para la evaluación global del estado químico de las masas de agua en que esté reconocida. Lo que se pretende con esto es que no queden ocultas las mejoras en la calidad del agua conseguidas con respecto a otras sustancias. La forma de proceder descrita se sustenta en el artículo 8 bis de la Directiva 2008/105/CE, traspuesto a través del artículo 31 del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

En cualquier caso, el que una determinada sustancia (p.ej., mercurio, hidrocarburos policíclicos aromáticos u otros) pueda proceder de una contaminación ubicua o trasfronteriza, no permite suponer directamente o de forma generalizada que su presencia localizada no pueda ser causada también por fuentes locales de contaminación significativa. En este caso, la presencia de esa sustancia no deberá excluirse de la evaluación del estado químico de las masas de agua afectadas por ese foco de presión, y el plan hidrológico deberá incorporar las medidas pertinentes para afrontar el problema.

Figura 1. Indicaciones para la evaluación del estado químico (Fte: GEEASS)

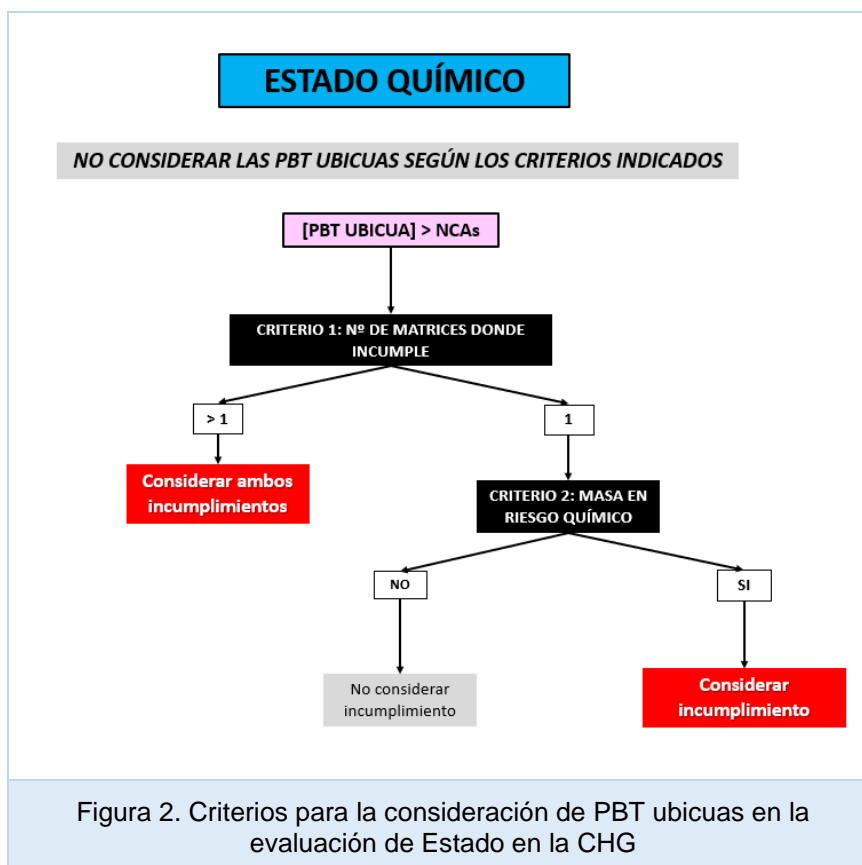


Figura 2. Criterios para la consideración de PBT ubicuas en la evaluación de Estado en la CHG



Sin embargo, debido a que en el apartado 3, artículo 31 (*Evaluación y presentación del estado de las aguas superficiales*) del RD 907/2007, se promueve que las demarcaciones hidrográficas presenten la información sobre el estado químico de las masas de agua en caso de no considerar posibles incumplimientos por las sustancias PBT ubicuas (persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas), en el presente informe también se mostrarán los resultados de Estado que las MAS de la CHG hubieran tenido en caso de considerar las PBT ubicuas invalidadas, según los criterios indicados previamente.

3.2.2. VALIDACIÓN DE CIPERMETRINA

Los resultados de cipermetrina se someten a un proceso de validación antes de ser considerados en la evaluación de estado. Esta validación se realiza por diversos motivos:

- El límite de cuantificación (LQ) que posee el laboratorio para esta sustancia es el mismo que la norma de calidad ambiental (NCA-MA) establecida en el Anexo IV del RDSE (0.00008 µg/l).
- En estos casos, donde $LQ = NCA$ no se cumple el apartado b) del apartado C1 del Anexo III del RDSE, en el que se dice que *“Todos los métodos de análisis aplicados se basarán en una incertidumbre de medida del 50% o menos ($k=2$) estimada al nivel de las NCAs y un límite de cuantificación igual o inferior a un valor del 30 % de las NCA pertinentes”*.

Debido a que cualquier positivo implicaría incumplimiento de la NCA, se utiliza la incertidumbre de medida asociada al resultado para validar los casos positivos. De este modo, **se considerará como válido un resultado positivo de cipermetrina cuando este supere el valor umbral correspondiente a “LQ + incertidumbre”** (Tabla 1).

Tabla 1. Ejemplos de validación de resultados para cipermetrina.

DATOS RELACIONADOS CON EL RESULTADO				PROCESO DE VALIDACIÓN		
PARAMETRO	RESULTADO (µg/l)	LQ	INCERTID. (%)	VALOR UMBRAL (LQ + Incertidumbre)	RESULTADO > VALOR UMBRAL	VALIDACIÓN
SUMCIPER	0,00009	0,00008	49	0,0001192	FALSO	INVALIDAR
SUMCIPER	0,00068	0,00008	49	0,0001192	VERDADERO	VALIDO



3.2.3. EVALUACIÓN DE ESTADO ECOLÓGICO

A. La evaluación de EE en ríos se realiza siguiendo dos criterios:

- a. **No considera EFI+ integrado** ya que, tal y como recoge la GEEASS en su apartado 2.4.1. Elementos e indicadores del estado ecológico de las aguas superficiales, “*su uso es transitorio y optativo, hasta disponer de las condiciones de referencia del EFI+*”, al poseer éste un nivel de confianza bajo.
- b. **Una masa de agua tipo RÍO sólo podrá alcanzar el Estado Ecológico Muy Bueno cuando su EQ HMF haya sido evaluado y valorado como Muy Bueno.** En caso de no haber sido evaluado el EQ HMF, su Estado Ecológico sólo podrá alcanzar, como máximo, el Bueno.
- c. **La evaluación del EE en ríos se realiza sin considerar el EC-BIO “Otra flora acuática-macrófitos”** ya que, de acuerdo con el RDSE (Anexo II), su indicador IBMR “*requiere mejorar el nivel de confianza, bien porque no está intercalibrado, bien porque requiere mejorar su adaptación a los tipos nacionales*”

3.2.4. METODOLOGÍA PARA ASIGNAR ESTADOS NO EVALUADOS

Debido a que anualmente se evalúan las MAS del programa OPERATIVO y cada 3 años las incluidas en VIGILANCIA, **es posible que no todos los años se obtengan resultados que permitan calcular el Estado de todas las MAS presentes en la demarcación.** Además, la no evaluación de ciertas masas puede deberse a que hayan estado secas durante todo el año, o gran parte de él. Otra causa por la que una MAS pueden no ser evaluada es la carencia de ciertos parámetros necesarios para la evaluación del EQ debido, en parte, a la designación de unidades de muestreo y unidades analíticas que define el Pliego de Prescripciones Técnicas, en el que se basa el presente Servicio.

Por todo ello, a continuación, se especifica la **metodología seguida en la CHG para asignar valoraciones de estado (EE, EQ y EG) a MAS no evaluados en el año en curso.**

1. En caso de haber valoración de estados/potenciales ecológico y químico

- ✓ El Estado Global se valora con la conjugación de los EE y EQ, de acuerdo con los criterios señalados en la GEEASS.

2. En caso de no haber valoración de estado/potencial ecológico ni químico



- ✓ Se asignan las valoraciones de EE y EQ más recientes históricamente, seguidas, entre paréntesis, de dicho año.
- ✓ De acuerdo con la GEEASS, para masas de agua en operativo, el NCF de ambos estados históricos serán *Bajo (marcado con asterisco, *). En el caso de masas de agua en vigilancia, el NCF de ambos estados históricos será *Medio (marcados con asterisco, **).
- ✓ El EG se calcula como conjugación del EE y EQ (ambos históricos) seguido, entre paréntesis, del año más reciente valorado.
- ✓ El NCF del EG se marcará con dos asteriscos (**), para señalar que ha sido obtenido como conjugación de dos evaluaciones históricas (de EE y EQ), y será el peor de ambos. Por tanto, será **Bajo en el caso de masas de agua operativas y **Medio en el caso de masas de agua en vigilancia.

3. En caso haber una sola evaluación de estado (ecológico o químico)

- ✓ Se asigna al estado no evaluado la valoración histórica más reciente, seguida, entre paréntesis, de dicho año.
- ✓ El NCF del estado evaluado con datos históricos será *Bajo (marcados con un asterisco, *) en el caso de masas de agua en operativo y *Medio (marcados con un asterisco, **) en el caso de masas de agua en vigilancia.
- ✓ El EG se calcula como conjugación del EE y EQ seguido, entre paréntesis, del estado que haya sido valorado este año ("EE" o "EQ").
- ✓ El NCF del EG se marcará con un asterisco (*), para señalar que se ha obtenido considerando un solo resultado histórico, y será el peor del EE y del EQ considerados

A continuación, se muestran diversos ejemplos para todos los casos especificados en esta metodología (Tabla 2).



Tabla 2. Ejemplos sobre la metodología de asignación de estados. EE: Potencial ecológico. EQ: Estado químico. EG: Estado Global.

CASO	PROGRAMA EN MASA	VALORACIONES REALIZADAS EN EL AÑO EN CURSO				VALORACIONES FINALES					
		EE	NCF EE	EQ	NCF EQ	EE	NCF EE	EQ	NCF EQ	EG	NCF EG
1	OPERATIVO y/o VIGILANCIA	Moderado	Alto	Bueno	Alto	Moderado	Bajo	Bueno	Alto	No Alcanza el Buen Estado	Bajo
2	OPERATIVO	NE	NE	NE	NE	Deficiente (2020)	*Bajo	Bueno (2021)	*Bajo	No Alcanza el Buen Estado (2021)	**Bajo
	VIGILANCIA	NE	NE	NE	NE	Bueno (2021)	*Medio	Bueno (2020)	*Medio	Buen Estado (2021)	**Medio
3	OPERATIVO	Bueno	Medio	NE	NE	Bueno	Alto	Bueno (2021)	*Bajo	Buen Estado (EE)	*Bajo
	VIGILANCIA	NE	NE	Bueno	Alto	Bueno (2020)	*Medio	Bueno	Bajo	Buen Estado (EQ)	*Bajo

NE: Estado no evaluado



4. ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA RÍOS

De las 241 MAS categoría Río presentes en la CHG, 236 fueron evaluadas para su Estado Ecológico y 218 para su Estado Químico. (Tabla 3).

Tabla 3. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados

Masas de agua	Estado Químico	Estado Ecológico	Estado Global
Evaluadas en 2021	218	236	218
No evaluadas	23	5	23
<i>Total</i>	<i>241</i>	<i>241</i>	<i>241</i>

Con el objetivo de sintetizar el trabajo realizado, en este apartado se expondrá la evaluación del Estado Global en donde se resume la del Estado Químico y Estado/Potencial Ecológico en el periodo considerado, todo ello de acuerdo con las CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN DE ESTADO EN LA CHG descritas en el apartado 3 del presente informe.

Además, toda evaluación de estado debe ser acompañada de una valoración del nivel de confianza (NCF) para cada una de las MAS presentes en la CHG.

A continuación se muestran los estados obtenidos en las MAS RÍO en 2021 (Tabla 4).



Tabla 4. Evaluación Global de las MAS categoría embalse de la CHG en 2021

COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOLOG.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400311	ES040MSPF000119670	Arroyo de Piedrabuena	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400317	ES040MSPF000119680	Arroyo del Molar	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400318	ES040MSPF000119700	Río Guadamez II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400562	ES040MSPF000119710	Arroyo de la Fresneda	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400322	ES040MSPF000119720	Arroyo Cabrillas	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400324	ES040MSPF000119740	Arroyo de la Cabrera	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400329	ES040MSPF000119760	Arroyo de Los Cabriles	R-T01	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400292	ES040MSPF000119790	Arroyo Grande I	R-T06	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400489	ES040MSPF000119800	Arroyo del Fresno	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400300	ES040MSPF000119830	Arroyo de Los Hilos	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400299	ES040MSPF000119840	Río de la Becea I	R-T08	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400303	ES040MSPF000119850	Arroyo del Tuno	R-T08	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400484	ES040MSPF000119860	Arroyo de la Cañada del Molino	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400163	ES040MSPF000119870	Río Milagro	R-T08	Natural	OP-01, VIG-02	BUENO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400295	ES040MSPF000119880	Río Estomiza	R-T08	Natural	OP-01, VIG-02	MODERADO (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO
ES040ESPF000400305	ES040MSPF000119890	Arroyo de Encinarejo	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400262	ES040MSPF000119900	Río Frío I	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040ESPF000400307	ES040MSPF000119910	Arroyo Grande II	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400306	ES040MSPF000119920	Arroyo de Benazaire	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400316	ES040MSPF000119930	Arroyo Grande III	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400309	ES040MSPF000119940	Arroyo de la Almagrera	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400313	ES040MSPF000119950	Arroyo de Herrera	R-T01	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400501	ES040MSPF000119970	Río Rucas I	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400490	ES040MSPF000119980	Arroyo Gordo	R-T01	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400479	ES040MSPF000119990	Río de Silbadillos	R-T08	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400099	ES040MSPF000120000	Arroyo de Valdefuentes	R-T01	Natural	VIG-02	DEFICIENTE	BAJO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400487	ES040MSPF000120010	Arroyo de San Simón	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400279	ES040MSPF000120020	Arroyo de Almorchón	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400488	ES040MSPF000120030	Arroyo del Ajo	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400315	ES040MSPF000120040	Arroyo del Ceboloso	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400337	ES040MSPF000120050	Arroyo de Los Careros	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400314	ES040MSPF000120060	Arroyo del Buey	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a y HEXACLOROCICLOHEXANO (MA y CMA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400229	ES040MSPF000120080	Arroyo de Bonhabal	R-T01	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400498	ES040MSPF000120090	Rivera de Lácara I	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400321	ES040MSPF000120100	Río Lácara	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400338	ES040MSPF000120110	Arroyo de Los Hoyos o de la Reina	R-T01	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400323	ES040MSPF000120120	Arroyo de Las Palomas	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400612	ES040MSPF000120130	Río Zapatón II	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400332	ES040MSPF000120150	Arroyo Rubiales	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400634	ES040MSPF00012016A	Rivera de la Viguera I	R-T06	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400635	ES040MSPF00012016B	Rivera de la Viguera II	R-T06	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400636	ES040MSPF00012016C	Rivera de la Viguera III	R-T06	Natural	OP-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400502	ES040MSPF000120180	Río Ruecas III	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400340	ES040MSPF000120190	Río Cubilar I	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400496	ES040MSPF000120210	Río Frio II	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400253	ES040MSPF000120230	Río Guadarramilla	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a y NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400294	ES040MSPF000120240	Río Guadamatilla II	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400334	ES040MSPF000120250	Arroyo de la Parrilla	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400237	ES040MSPF000120270	Río Olivenza II	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400327	ES040MSPF000120280	Arroyo de Las Pintas	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CADMIO (MA y CMA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400285	ES040MSPF000120300	Arroyo de Friegamuñoz	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400330	ES040MSPF000120310	Arroyo de Santa Catalina	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400331	ES040MSPF000120320	Arroyo de Cuncos I	R-T01	Natural	VIG-01	DEFICIENTE (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040ESPF000400325	ES040MSPF000120330	Arroyo de la Charca	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400326	ES040MSPF000120340	Arroyo de la Higuera	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b y TERBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400293	ES040MSPF000120350	Arroyo Pedraza	R-T18	Natural	OP-01	DEFICIENTE	MEDIO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400486	ES040MSPF000120360	Arroyo de la Ribera de Garlitos	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO	EPOXIDO DE HEPTACLORO (MA) ^{a,b} , NIQUEL (MA) ^c y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400606	ES040MSPF000120370	Río Guadiana II	R-T05	Natural	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400335	ES040MSPF000120380	Río Ardila III	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	CIPERMETRINA (MA) ^b , MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400254	ES040MSPF000120390	Río Guadiana-Gigüela	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400613	ES040MSPF000132040	Río Córcoles	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400230	ES040MSPF000132070	Arroyo Tripero	R-T01	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400491	ES040MSPF000132130	Río de la Becea II	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400339	ES040MSPF000132140	Río Cubilar II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400188	ES040MSPF000132160	Río Guadiana III	R-T16	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400320	ES040MSPF000132170	Río Albarregas	R-T01	Muy modificada	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400027	ES040MSPF000132180	Río Guadiana VII	R-T17	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400614	ES040MSPF000133400	Cañada de Camargo	R-T05	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400153	ES040MSPF000133410	Arroyo del Alarconcillo	R-T05	Natural	OP-01, VIG-02	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400615	ES040MSPF000133420	Arroyo de la Mimbrera	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400616	ES040MSPF000133430	Río Pinilla II	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400155	ES040MSPF000133440	Río Pinilla I	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400256	ES040MSPF000133450	Río Guadiana I	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400497	ES040MSPF000133460	Rivera Aguas de Miel	R-T06	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400500	ES040MSPF000133470	Rivera Grande de la Golondrina	R-T06	Natural	VIG-02	MUY BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400246	ES040MSPF000133480	Rivera de Chanza I	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400247	ES040MSPF000133500	Rivera de Chanza II	R-T06	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400250	ES040MSPF000133510	Rivera de Malagón	R-T06	Natural	VIG-01	MODERADO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	TERBUTRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400075	ES040MSPF000133520	Rivera Cobica	R-T06	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	ARSÉNICO, COBRE, SELENIO y ZINC	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	CADMIO (MA y CMA), NIQUEL (MA) ^c y PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400710	ES040MSPF00013353A	Río Guadiana IV A	R-T16	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400711	ES040MSPF00013353B	Río Guadiana IV B	R-T16	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400119	ES040MSPF000133540	Río Guadiana VI	R-T17	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400689	ES040MSPF00013355A	Río Guadiana V A	R-T17	Natural	OP-01	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400690	ES040MSPF00013355B	Río Guadiana V B	R-T17	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400251	ES040MSPF000133560	Arroyo Albahacar	R-T06	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400617	ES040MSPF000133570	Rivera de Alcalaboya I	R-T08	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400695	ES040MSPF00013358A	Río Ardila I A	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400657	ES040MSPF00013358B	Río Ardila I B	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400696	ES040MSPF00013358C	Río Bodión I	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400697	ES040MSPF00013358D	Río Bodión II	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	BENZO(G,H,I)PERILENO (CMA) ^{a,c} , SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c} , CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400698	ES040MSPF00013358E	Arroyo de Las Cañadas	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400241	ES040MSPF000133590	Río Ardila II	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400699	ES040MSPF00013360A	Río Múrtigas I A	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400700	ES040MSPF00013360B	Río Múrtigas I B	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400701	ES040MSPF00013360C	Río Múrtigas I C	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400702	ES040MSPF00013360D	Arroyo del Sillo I	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400703	ES040MSPF00013360E	Arroyo del Sillo II	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400666	ES040MSPF00013360F	Arroyo de Moriano	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	TERBUTRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400288	ES040MSPF000133620	Arroyo de Brovales	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400333	ES040MSPF000133630	Arroyo de San Lázaro	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	TERBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400238	ES040MSPF000133650	Río Alcarrache I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400481	ES040MSPF000133660	Río Alcarrache II	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400286	ES040MSPF000133670	Río Godolid I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400284	ES040MSPF000133680	Río Tálaga	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400236	ES040MSPF000133690	Río Olivenza I	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400235	ES040MSPF000133710	Arroyo Rivillas	R-T01	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y SELENIO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400492	ES040MSPF000133760	Río Caya	R-T01	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400185	ES040MSPF000133770	Río Zapatón I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400475	ES040MSPF000133780	Rivera Albarragena	R-T01	Natural	OP-01, VIG-02	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400187	ES040MSPF000133790	Arroyo del Sansustre o del Saltillo	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400704	ES040MSPF00013381A	Río Gévora I	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400705	ES040MSPF00013381B	Riveras del Fraile y del Alcorneo hasta Río Gévora	R-T08	Natural	OP-01, VIG-02	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400182	ES040MSPF000133830	Río Guerrero	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	TERBUTRINA (MA) ^b y CIBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400712	ES040MSPF00013385A	Río Alcazaba I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400713	ES040MSPF00013385B	Río Alcazaba II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400714	ES040MSPF00013385C	Río Lorianilla	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400067	ES040MSPF000133870	Rivera de Los Limonetes	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400328	ES040MSPF000133900	Rivera de Nogales	R-T01	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400485	ES040MSPF000133910	Arroyo de la Pata de la Mora	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400283	ES040MSPF000133920	Río Entrín Verde	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400618	ES040MSPF000133930	Rivera del Playón	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400179	ES040MSPF000133940	Rivera de Lácara II	R-T01	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400178	ES040MSPF000133950	Río Aljucén	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400224	ES040MSPF000133960	Río Matachel I	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400225	ES040MSPF000133970	Río Matachel II	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400494	ES040MSPF000133980	Río Matachel III	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400715	ES040MSPF00013399A	Río San Juan I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400673	ES040MSPF00013399B	Río San Juan II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400227	ES040MSPF000134000	Río Palomillas	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400228	ES040MSPF000134010	Arroyo Valdemede	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400122	ES040MSPF000134020	Río Retín	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400619	ES040MSPF000134030	Río Gévora II	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO
ES040ESPF000400620	ES040MSPF000134040	Arroyo del Conejo	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040ESPF000400319	ES040MSPF000134060	Arroyo de San Juan	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400480	ES040MSPF000134070	Río Abrilongo	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400268	ES040MSPF000134080	Río Búrdalo I	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400061	ES040MSPF000134090	Río Guadamez I	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400222	ES040MSPF000134120	Río Ortiga	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400169	ES040MSPF000134130	Río Ruecas II	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400171	ES040MSPF000134140	Río Ruecas IV	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400474	ES040MSPF000134150	Río Alcollarín I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400473	ES040MSPF000134160	Río Gargáligas I	R-T01	Natural	OP-01, VIG-02	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400342	ES040MSPF000134180	Río Gargáligas II	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400266	ES040MSPF000134200	Arroyo Pizarroso	R-T01	Natural	VIG-01	MUY BUENO (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040ESPF000400312	ES040MSPF000134210	Río Grande	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400674	ES040MSPF00013422A	Río Zújar I A	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400716	ES040MSPF00013422B	Río Zújar I B	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400717	ES040MSPF00013422C	Río Zújar I C	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400718	ES040MSPF00013422D	Arroyo de la Patuda	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400719	ES040MSPF00013422E	Arroyos Jarilla Y Malagón	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	PLOMO (MA) ^c y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400478	ES040MSPF000134230	Río Zújar II	R-T17	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400346	ES040MSPF000134240	Río Guadalefra	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400278	ES040MSPF000134250	Arroyo de Dos Hermanas	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400637	ES040MSPF00013426A	Río Guadalemar I	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400638	ES040MSPF00013426B	Río Guadalemar II	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400277	ES040MSPF000134270	Río Siruela	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400209	ES040MSPF000134280	Río Esteras	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	ALTO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400720	ES040MSPF00013429A	Río Guadalmez I	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400721	ES040MSPF00013429B	Río Guadalmez II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400722	ES040MSPF00013429C	Río Guadalmez III	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400723	ES040MSPF00013429D	Arroyo de la Rivera de Casillas	R-T01	Natural	VIG-02	MUY BUENO	BAJO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400724	ES040MSPF00013429E	Arroyo de la Cigüeñuela	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	DIURON (MA), MERCURIO (CMA) ^a y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400120	ES040MSPF000134300	Río Valdeazogues I	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400213	ES040MSPF000134310	Río Valdeazogues II	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400214	ES040MSPF000134320	Río Valdeazogues III	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (CMA) ^a y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400688	ES040MSPF00013433A	Río Alcudia I	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400640	ES040MSPF00013433B	Río Alcudia II	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400483	ES040MSPF000134340	Arroyo de la Cañada del Melonar	R-T01	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400219	ES040MSPF000134350	Río Guadamatilla I	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400310	ES040MSPF000134360	Arroyo Horadado	R-T01	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400308	ES040MSPF000134370	Arroyo de Valmayor	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400098	ES040MSPF000134380	Río Guadalupejo	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400273	ES040MSPF000134390	Arroyo de Pelochejo	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400684	ES040MSPF00013440A	Reserva Natural Fluvial Guadarranque	R-T08	Natural	VIG-02	MUY BUENO	BAJO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400732	ES040MSPF00013440B	Río Guadarranque	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400121	ES040MSPF000134410	Río Estena	R-T08	Natural	VIG-02	BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO
ES040ESPF000400265	ES040MSPF000134420	Río de Fresnedoso	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400165	ES040MSPF000134430	Río Estenilla	R-T08	Natural	VIG-01, VIG-02	MUY BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO
ES040ESPF000400164	ES040MSPF000134440	Arroyo del Corazoncillo	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	CADMIO (MA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400641	ES040MSPF00013445A	Río Valdehornos I	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400642	ES040MSPF00013445B	Río Valdehornos II	R-T08	Natural	VIG-01	MUY BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: CADMIO (MA y CMA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400263	ES040MSPF000134460	Río San Marcos	R-T08	Natural	VIG-01	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400272	ES040MSPF000134470	Arroyo de Doña Juana	R-T08	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400205	ES040MSPF000134480	Río de Tirteafuera	R-T08	Muy modificada	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	CADMIO (MA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400158	ES040MSPF000134500	Río Bullaque I	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400302	ES040MSPF000134610	Río de Las Navas	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400731	ES040MSPF000134620	Río Jabalon I	R-T05	Natural	VIG-01	MALO	BAJO	AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400202	ES040MSPF000134630	Río Jabalon III	R-T05	Muy modificada	OP-01	MODERADO	BAJO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400200	ES040MSPF000134640	Río Jabalon II	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	ALTO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c y TERBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOLOGÍA	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400301	ES040MSPF000134650	Arroyo de Sequillo	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400203	ES040MSPF000134660	Rambla de Santa Cruz de Mudela	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400296	ES040MSPF000134670	Rambla de Castellar	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400157	ES040MSPF000134680	Río Bañuelos	R-T08	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO, GLIFOSATO y AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400298	ES040MSPF000134710	Arroyo de Valdecañas O de Las Motillas	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400259	ES040MSPF000134730	Arroyo de Las Laderas	R-T08	Natural	VIG-01	MODERADO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400706	ES040MSPF00013474A	Río Gigüela I	R-T05	Muy modificada	OP-01	MODERADO	BAJO	SELENIO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400707	ES040MSPF00013474B	Río Gigüela II	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400708	ES040MSPF00013474C	Río Gigüela III	R-T05	Muy modificada	OP-01	MODERADO	ALTO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400709	ES040MSPF00013474D	Río Gigüela IV	R-T05	Natural	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400685	ES040MSPF00013474E	Arroyo de la Blanca	R-T05	Natural	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (CMA) ^a , CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b y TERBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400725	ES040MSPF00013475A	Río Zancara I A	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400726	ES040MSPF00013475B	Río Zancara I B	R-T05	Muy modificada	OP-01	MODERADO	ALTO	SELENIO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400727	ES040MSPF00013475C	Río Zancara I C	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400728	ES040MSPF00013475D	Río Rus	R-T05	Muy modificada	OP-01	MODERADO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400297	ES040MSPF000134760	Río Viejo del Guadiana	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400197	ES040MSPF000134820	Río Azuer I	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400198	ES040MSPF000134830	Río Azuer II	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400729	ES040MSPF00013488A	Río Riansares I A	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400687	ES040MSPF00013488B	Río Riansares I B	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	MEDIO	SELENIO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400730	ES040MSPF00013488C	Río Riansares I C	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	MEDIO	SELENIO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400621	ES040MSPF000140000	Arroyo Tamujoso	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400184	ES040MSPF000140100	Río Gévora III	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b , MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400196	ES040MSPF000140200	Río Guadiana VIII	R-T17	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400622	ES040MSPF000140300	Arroyo de Cuncos II	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400239	ES040MSPF000140400	Arroyo Zaos	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400623	ES040MSPF000140500	Río Godolid II	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400624	ES040MSPF000140700	Arroyo de la Oliva	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400625	ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400600	ES040MSPF000140900	Río Murtigas II	R-T08	Natural	OP-01	MUY BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400598	ES040MSPF000141000	Arroyo del Cava	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400626	ES040MSPF000141200	Río de Salareja	R-T08	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400249	ES040MSPF000141300	Rivera de Alcalabozza II	R-T06	Natural	VIG-01	MUY BUENO (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040ESPF000400248	ES040MSPF000141400	Rivera de Chanza III	R-T06	Natural	OP-01	BUENO	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400144	ES040MSPF000141500	Río Amarguillo	R-T05	Muy modificada	OP-01	DEFICIENTE	ALTO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040ESPF000400691	ES040MSPF00014160A	Río Bullaque II A	R-T08	Natural	OP-01	MALO	MEDIO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIBUTRINA (MA y CMA) ^b y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400692	ES040MSPF00014160B	Río Bullaque II B	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400693	ES040MSPF00014160C	Arroyo de Los Pescados	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO



COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
						E. ECOL	NCF EST. ECO.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400694	ES040MSPF00014160D	Arroyo de Bullaquejo	R-T08	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400627	ES040MSPF000141700	Arroyo Gallego	R-T01	Natural	OP-01	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400267	ES040MSPF000141800	Río Alcollarín II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400628	ES040MSPF000141900	Río Burdalillo	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400176	ES040MSPF000142000	Río Búrdalo II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	METOLACLORO y GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c y EPOXIDO DE HEPTACLORO (MA) ^{a,b}	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400643	ES040MSPF00014210A	Río Guadajira I A	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400644	ES040MSPF00014210B	Río Guadajira I B	R-T01	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400629	ES040MSPF000142200	Arroyo de la Albuera	R-T01	Natural	OP-01	MUY BUENO	BAJO		BUENO	BAJO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400066	ES040MSPF000142300	Río Guadajira II	R-T01	Natural	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400151	ES040MSPF000142400	Río Záncara II	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400150	ES040MSPF000142500	Río Záncara III	R-T05	Muy modificada	OP-01	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400630	ES040MSPF000142600	Río Riansares II	R-T05	Natural	OP-01	MODERADO	BAJO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400645	ES040MSPF000142610	Garganta Quemada	R-T08	Natural	OP-01	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400115	ES040MSPF0004000150	Cañada de la Corte	R-T06	Natural	OP-01	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO

*BAJO	NCF asignado para casos en los que el EE o el EQ ha sido valorado mediante asignación histórica.
**BAJO	NCF asignado para Estados Globales en los que tanto EE como EQ han sido evaluados mediante asignación histórica.
Sustancias identificadas en el Anexo IV RD817/2015 de forma separada	<p>a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas</p> <p>b: sustancias identificadas recientemente</p> <p>c: sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas</p>

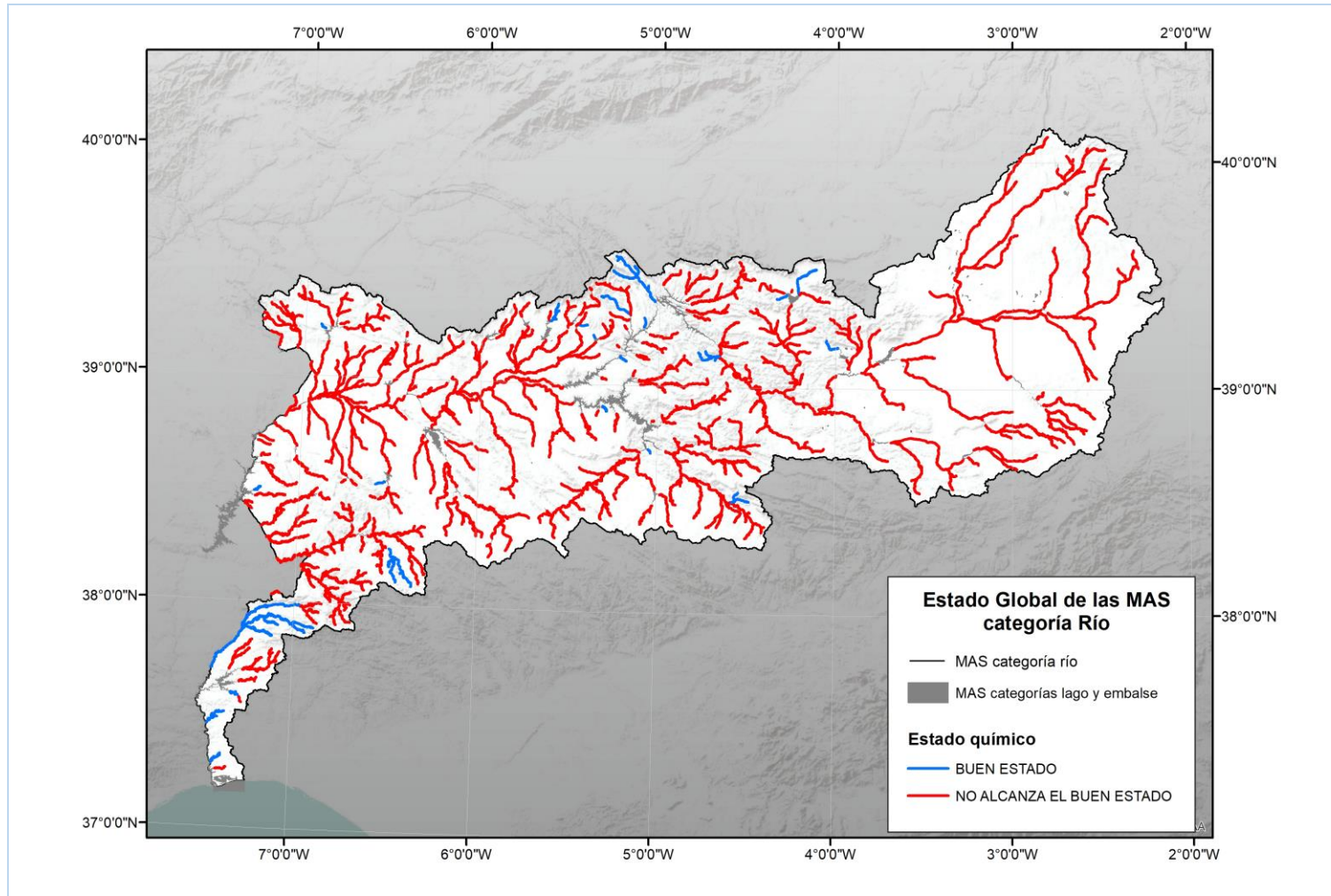


Figura 3. Valoración de estado global en ríos en 2021

La Figura 4 muestra, a modo de histograma apilado, el porcentaje del Estado Global de las masas categoría río, clasificado según tipologías.

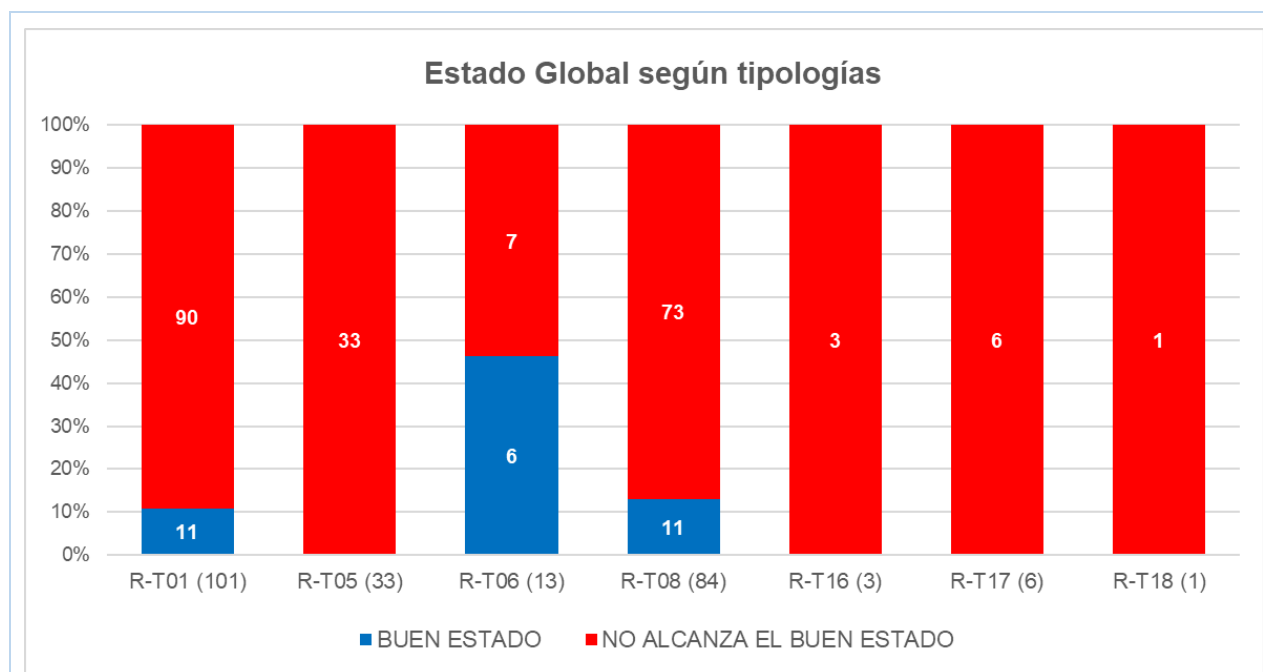


Figura 4. Porcentajes de Estado Global por tipologías de las MAS categoría río en la CHG, año 2021. Para cada tipología se indica, entre paréntesis, el número de masas evaluadas en cada una y, dentro de cada histograma, el número total de masas con esa evaluación de estado.

De forma general, más del 88% de las MAS categoría río presentes en la CHG No Alcanzan el Buen Estado (213 de las 241 presentes en la CHG) y ninguna tipología alcanza el Buen Estado en todas sus MAS. Aun así, se aprecia cierta heterogeneidad en el estado de las distintas tipologías de río evaluadas en 2021:

- Las 43 MAS evaluadas entre las tipologías R-T05 (33 MAS), R-T16 (3 MAS), R-T17 (6 MAS) y R-T18 (1 MAS) No Alcanzan el Buen Estado.
- En el resto de las tipologías evaluadas (R-T01, R-T06 y R-T08) el porcentaje de MAS que No Alcanzan el Buen Estado varía entre algo más del 50% y el 90% (170 MAS en el conjunto de estas tres tipologías).

Por otro lado, en la Figura 5 se muestra el número de MAS evaluadas pertenecientes a cada programa (OPERATIVO o VIGILANCIA) así como el porcentaje de evaluaciones de estado global obtenidas en cada caso.

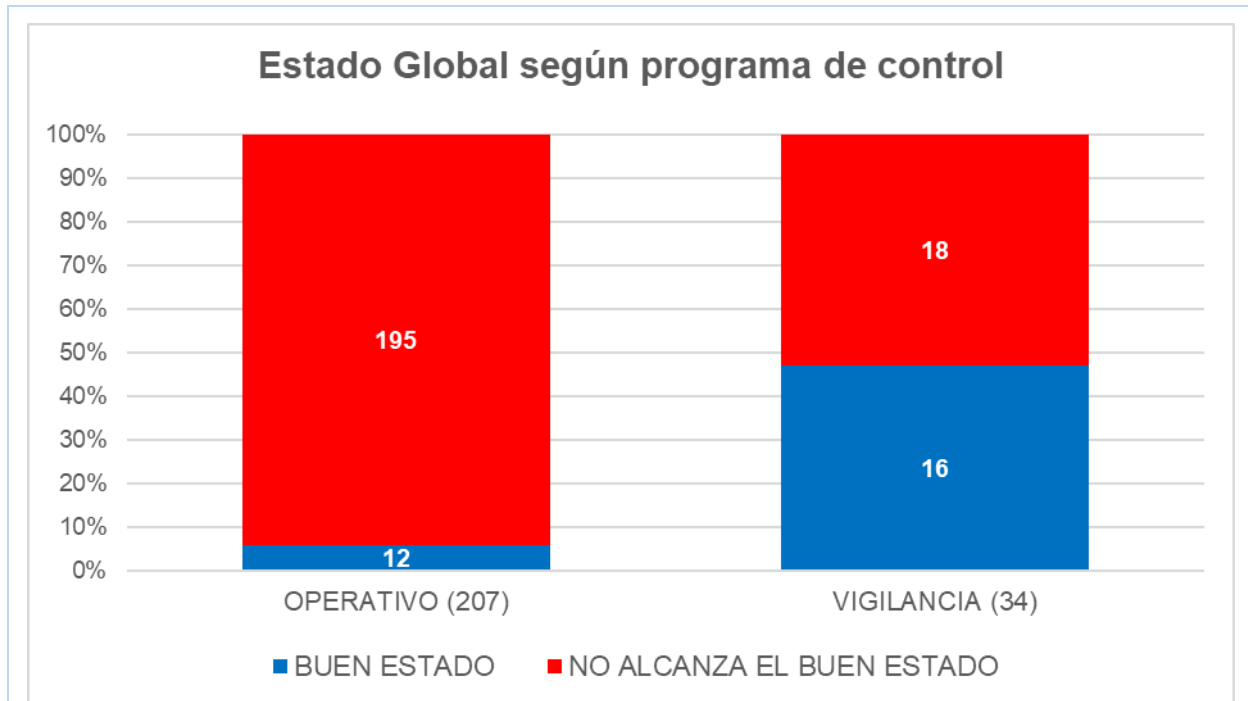


Figura 5. Porcentaje de valoraciones de Estado Global según programa de control agrupado. Para cada programa se indica, entre paréntesis, el número de MAS evaluadas en cada programa y, dentro de cada histograma, el número total de masas con esa evaluación de estado.

Se observa cómo:

- Algo más del 94% de las MAS incluidas en el programa de control OPERATIVO No Alcanzan el Buen Estado (195 MAS de las 207 asignadas a este programa). Este hecho es de esperar, ya que en este programa se incluyen las MAS que poseen “riesgo comprobado de no cumplir los objetivos medio ambientales por la presencia de presiones e impactos que afectan a su estado químico”.
- Además, casi el 53% de las MAS incluidas en el subprograma de seguimiento del estado general de las aguas (VIG-01) No Alcanzan el Buen Estado (18 de las 34 presentes). En todos estos casos sería necesario ampliar la información de las presiones que las afectan, ya que ninguna posee riesgos químicos declarados en los Documentos Iniciales para el 3er. Ciclo de PH.



4.1. ESTADO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN RÍOS

A continuación (Tabla 5) se muestran las evaluaciones de estado global que poseerían las 38 MAS en las que estas sustancias PBT ubicuas han incumplido sus NCA, en caso de no considerar dichos incumplimientos, de acuerdo con la metodología especificada en el apartado 3.2.1 VALIDACIÓN DE PBT UBICUAS.

En caso de aplicar dicha metodología, Los estados que poseerían estas 38 MAS sería el siguiente:

- **12 MAS continuarían No Alcanzando el Buen Estado Químico** debido a la presencia de otros incumplimientos.
- **26 MAS pasarían a tener un estado químico Bueno** (al haber incumplido exclusivamente por sustancias PBT ubicuas, no consideradas en este tratamiento). De ellas, **7 modificarían su Estado Global a Buen Estado**, al poseer un Estado Ecológico Bueno o Muy Bueno. Las otras 19 continuarían No Alcanzando el Buen Estado debido a que sus Estado Ecológicos son inferiores a Bueno.



Tabla 5. Estado global de MAS categoría ríos en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas

COD_MASA	NOMBRE MASA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL
			E. ECOL	PBT UBICUA	SUSTANCIA NO UBICUA	ESTADO QUÍMICO SIN CONSIDERAR PBT UBICUAS	
ES040MSPF00012016A	Rivera de la Viguera I	OPERATIVO	BUENO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF00013422D	Arroyo de la Patuda	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000133450	Río Guadiana I	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00012016B	Rivera de la Viguera II	OPERATIVO	BUENO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF000134030	Río Gévora II	OPERATIVO	BUENO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF000140900	Río Murtigas II	OPERATIVO	MUY BUENO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF000133540	Río Guadiana VI	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000133960	Río Matachel I	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000134140	Río Rucas IV	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000132180	Río Guadiana VII	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000133590	Río Ardila II	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013360B	Río Múrtigas I B	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013360C	Río Múrtigas I C	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013360E	Arroyo del Sillo II	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000134150	Río Alcollarín I	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013422C	Río Zújar I C	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013445A	Río Valdehornos I	VIGILANCIA	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013426A	Río Guadalemar I	OPERATIVO	BUENO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF00013433B	Río Alcuñía II	OPERATIVO	BUENO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF000119950	Arroyo de Herrera	VIGILANCIA	MUY BUENO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	BUEN ESTADO
ES040MSPF00013355B	Río Guadiana V B	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013355A	Río Guadiana V A	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013429B	Río Guadalmez II	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000134130	Río Rucas II	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000134350	Río Guadamatilla I	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (CMA) ^a		BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO



COD_MASA	NOMBRE MASA	PROGRAMA MAS	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL
			E. ECOL	PBT UBICUA	SUSTANCIA NO UBICUA	ESTADO QUÍMICO SIN CONSIDERAR PBT UBICUAS	
ES040MSPF00013358D	Río Bodión II	OPERATIVO	MODERADO	BENZO(G,H,I)PERILENO (CMA) ^{a,c} , SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c}	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013429E	Arroyo de la Cigüeñuela	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (CMA) ^a	DIURON (MA), CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000120360	Arroyo de la Ribera de Garlitos	OPERATIVO	MODERADO	EPOXIDO DE HEPTACLORO (MA) ^{a, b}	NIQUEL (MA) ^c y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000142000	Río Búrdalo II	OPERATIVO	MALO	EPOXIDO DE HEPTACLORO (MA) ^{a, b}	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000142300	Río Guadajira II	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (biota y agua) (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000120380	Río Ardila III	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013360A	Río Múrtigas I A	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000140100	Río Gévora III	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000120060	Arroyo del Buey	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (CMA) ^a	HEXACLOROCICLOHEXANO (MA y CMA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000120230	Río Guadarramilla	OPERATIVO	DEFICIENTE	MERCURIO (CMA) ^a	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000134320	Río Valdeazogues III	OPERATIVO	MODERADO	MERCURIO (CMA) ^a	PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013474E	Arroyo de la Blanca	OPERATIVO	MALO	MERCURIO (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b y TERBUTRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO

Sustancias identificadas en el Anexo IV RD817/2015 de forma separada

- a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas
b: sustancias identificadas recientemente
c: sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas



4.2. EVALUACIÓN DE MAS TRANSFRONTERIZAS EN RÍOS (VIG-03)

En este apartado se analizan las MAS incluidas en el “Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas”, VIG-03, en ríos (Tabla 6).

Tabla 6. MAS categoría río con control VIG-03 y puntos de muestreo asociados.

Se indica si han sido evaluados los estados ecológicos (EE) y/o químicos (EQ) en ellas en el año 2021

COD ESTACION	COD MAS	NOMBRE MS	NATURALEZA	TIPOLOGÍA	PMSPCOD	PROGRAMAS PMSPCOD	EE	EQ
ES040ESPF000400335	ES040MSPF000120380	Río Ardila III	Natural	R-T08	GN00000599	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400481	ES040MSPF000133660	Río Alcarrache II	Natural	R-T01	GN00000740	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400492	ES040MSPF000133760	Río Caya	Muy modificada	R-T01	GN00000751	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400704	ES040MSPF00013381A	Río Gévora I	Natural	R-T08	GN00000752	VIG-01, VIG-03, OP-02	X	X
ES040ESPF000400619	ES040MSPF000134030	Río Gévora II	Natural	R-T01	GN00001021	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400480	ES040MSPF000134070	Río Abrilongo	Natural	R-T08	GN00000739	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400621	ES040MSPF000140000	Arroyo Tamujoso	Natural	R-T01	GN00000995	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400196	ES040MSPF000140200	Río Guadiana VIII	Natural	R-T17	GN00000418	OP-01, VIG-03, OP-02	X	X
ES040ESPF000400622	ES040MSPF000140300	Arroyo de Cuncos II	Natural	R-T01	GN00000996	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400623	ES040MSPF000140500	Río Godolid II	Natural	R-T01	GN00001016	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400625	ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	Natural	R-T08	GN00001017	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400626	ES040MSPF000141200	Río de Salareja	Natural	R-T08	GN00001000	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400248	ES040MSPF000141400	Rivera de Chanza III	Natural	R-T06	GN00000481	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400600	ES040MSPF000140900 *	Río Murtigas II	Natural	R-T08	GN00000902	OP-01, VIG-03, OP-02	X	X

El Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas, VIG-03, está destinado a estimar la carga contaminante de las MAS fronterizas y transfronterizas. El Convenio de Albufeira, de aplicación en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, establece en su Anexo II la lista de sustancias contaminantes que deben ser objeto de especial seguimiento, todas ellas consideradas en el RDSE.

En el marco del contrato 04.834-0013/0481, se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas los trabajos de seguimiento que deben realizarse con respecto al Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos que implican el análisis con una frecuencia mensual de los siguientes parámetros en las masas afectadas

- **BATERÍA FQ GENERAL: Sólidos en suspensión**
- **BATERÍA METALES: Mercurio, Cadmio, Cobre, Zinc, Plomo**
- **BATERÍA NITROGENADOS: Nitrógeno total, nitratos, amoníaco**
- **BATERÍA FOSFORADOS: Fósforo total, fosfato**
- **BATERÍA PLAGUICIDAS: Lindano**



Por tanto, su valoración de estado se realizará del mismo modo que la del estado químico, pudiendo ser de **NO ALCANZA EL BUEN ESTADO** o **BUENO**, dependiendo de si se ha producido, o no, superación de las normas de calidad ambiental para la media anual (NCA-MA) o para la concentración máxima admisible (NCA-CMA) de las sustancias indicadas.

4.2.1. NCA Y OTROS VALORES DE REFERENCIA PARA LAS MAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN RÍOS

A efectos de este informe y con objeto del estudio de los resultados obtenidos, se van a comparar éstos con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) y otros valores de referencia (VR) definidos en la normativa de Calidad de las Aguas para los parámetros mencionados: Tabla 7. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-03.

Tabla 8. NCA y VR considerados para el estudio de las MAS VIG-03.
MA: Media anual. CMA: Concentración máxima admisible

NOMBRE	UNIDADES	NCA_MA / LCC Bueno	NCA_CMA (RD 817/2015)	RD 670/2013
SOLIDOS EN SUSPENSION	mg/l	-	-	25
MERCURIO	µg/L	No aplicable	0,07 (agua) / 20 (biota)	-
CADMIO	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
COBRE	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
PLOMO	µg/L	1,2	14	-
ZINC	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
NITROGENO TOTAL	mg N/l	-	-	3
NITRATOS	mg NO3/l	<i>Depende de tipología</i>	-	50*
AMONIO	mg NH4/l	<i>Depende de tipología</i>	-	1*
FOSFATOS	mg PO4/l	<i>Depende de tipología</i>	-	0,7*
FOSFORO TOTAL	mg P/l	-	-	0,4
LINDANO (GAMMA-HCH)**	µg/L	-	-	-

* NCA no considerada al aplicar, por prioridad para la evaluación de estado, las NCA del RD 817/2015

** El lindano, isómero gamma del hexaclorociclohexano (HCH), carece de NCA por sí solo. El HCH (suma de isómeros alfa, beta, delta y gamma) sí posee NCA en el RD 817/2015 (NCA-MA: 0,02 y NCA-CMA: 0,04)

Debido a que las NCA de algunas sustancias dependen de la dureza del agua, a continuación, se muestra, para cada MAS VIG-03, las NCA concretas que aplicarían en cada caso (considerando a su vez la tipología):

Tabla 9. NCA para sustancias dependientes de dureza y de la tipología en las MA VIG-03



COD MAS	TIPOLOGÍA	CADMIO (µg/L)		COBRE (µg/L)	ZINC (µg/L)	NITRATOS (mg NO3/l)	AMONIO (mg NH4/l)	FOSFATOS (mg PO4/l)
		NCA-MA	NCA-CMA	NCA-MA	NCA-MA	NCA-MA	NCA-MA	NCA-MA
ES040MSPF000133660	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000133760	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000134030	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140000	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140300	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140500	R-T01	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000141400	R-T06	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,5
ES040MSPF000120380	R-T08	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000134070	R-T08	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140900	R-T08	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140800	R-T08	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000141200	R-T08	0,08	0,45	5	30	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF00013381A	R-T08	0,09	0,6	40	300	>25	<60 / >120	0,4
ES040MSPF000140200	R-T17	0,25	1,5	120	500	>25	<60 / >120	0,4

4.2.2. CONTAMINANTES EN LAS MAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN RÍOS

De las 13 MAS consideradas, 4 han mostrado incumplimientos de las NCA y VR señaladas previamente para el mismo parámetro: mercurio en biota (Tabla 10).

Tabla 10. MAS VIG-03 que han mostrado incumplimientos de las NCA indicadas.

COD MASA	NOMBRE MA	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000120380	Río Ardila III	Mercurio (biota) ^a
ES040MSPF000134030	Río Gévora II	Mercurio (biota) ^a
ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	Mercurio (biota) ^a
ES040MSPF000140900	Río Murtigas II	Mercurio (biota) ^a

a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas

Las mediciones concretas obtenidas en 2021 que han dado lugar a estos incumplimientos se muestran a continuación (Tabla 11).

Tabla 11. Incumplimientos de las NCA (celdas en rojo) para los resultados obtenidos en las MAS VIG-03.

PMSPCOD	COD MASA	NOMBRE MA	NATURALEZA	TIPOLOGÍA MA	MERCURIO (RD 817/2015)
					NCA-CMA (biota): 20 µg/L
					Resultado máximo 2021 (µg/L)
GN00000599	ES040MSPF000120380	Río Ardila III	Natural	R-T08	20,8
GN00001021	ES040MSPF000134030	Río Gévora II	Natural	R-T01	25,1



PMSPCOD	COD MASA	NOMBRE MA	NATURALEZA	TIPOLOGÍA MA	MERCURIO (RD 817/2015)
					NCA-CMA (biota): 20 µg/L
					Resultado máximo 2021 (µg/L)
GN00001017	ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	Natural	R-T08	30,2
GN00000902	ES040MSPF000140900	Río Murtigas II	Natural	R-T08	66,1

4.2.3. RESULTADOS SEGÚN PARÁMETROS EVALUADOS EN PUNTOS VIG-03 COMPARADO CON LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE SUS MAS EN RÍOS

Debido a que estas 13 MAS han sido evaluadas para determinar su Estado, los resultados comparativos se muestran a continuación (Tabla 12).

Tabla 12. Comparativa entre la evaluación de estas MAS según los parámetros considerados en el programa VIG-03 y su evaluación de estado en 2021

COD MASA	NOMBRE MA	EVALUACIÓN ESTADO 2021			EVALUACIÓN PARÁMETROS VIG-03
		ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	
ES040MSPF000120380	Río Ardila III	DEFICIENTE	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000133660	Río Alcarrache II	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000133760	Río Caya	DEFICIENTE	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF00013381A	Río Gévora I	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000134030	Río Gévora II	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000134070	Río Abrilongo	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140000	Arroyo Tamujoso	DEFICIENTE	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140200	Río Guadiana VIII	MALO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140300	Arroyo de Cuncos II	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140500	Río Godolid II	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140800	Río Ardila IV	MODERADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000140900	Río Murtigas II	MUY BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000141200	Río de Salareja	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF000141400	Rivera de Chanza III	BUENO	BUENO	BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO

4.3. EVALUACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS

Dentro del Programa de Control de Vigilancia, el subprograma de referencia, VIG-02, permite evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las MAS debidas a cambios en las condiciones naturales y, al mismo tiempo, establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de MAS. Se trata, por tanto, de puntos de control de suma importancia, ya que su evaluación se utiliza para determinar los límites de las clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, químicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos de soporte aplicables a cada tipología de MAS definidas en el artículo 10 del RDSE. Es por esto por lo que los puntos de referencia deben estar situados en localizaciones donde el nivel de presión antropogénica sea nulo o muy bajo.

En la DHG hay definidos 12 puntos de referencia en la categoría río (Tabla 13) y su evaluación de estado se realiza una vez cada tres años. Por esto, como se aprecia a continuación, en el año 2021 sólo cuatro puntos fueron evaluados por completo (EE y EQ), otros cuatro sólo lo fueron para su EE y los otros 4 no fueron evaluados para EE ni EQ.

Tabla 13. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en ríos en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021

PMSPCOD	X_UTM	Y_UTM	PROGRAMAS PMSPCOD	COD_MA_EU_3er_CICLO	NOMBRE_MA_3er_CICLO	TIPO_MA	EE	EQ
GN00000368	515890	4309392	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000133410	Arroyo del Alarconcillo	R-T05	X	X
GN00000378	394890	4369293	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000119870	Río Milagro	R-T08	X	
GN00000521	143521	4354756	OP-01, VIG-02	ES040MSPF00013381B	Riveras del Fraile y del Alcorneo hasta Río Gévora	R-T08	X	X
GN00000556	347034	4362426	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000119880	Río Estomiza	R-T08		
GN00000736	304690	4348444	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000134160	Río Gargáligas I	R-T01	X	X
GN00000738	158945	4360213	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000133780	Rivera Albarragena	R-T01	X	X
GN00000380	343390	4368343	VIG-01, VIG-02	ES040MSPF000134430	Río Estenilla	R-T08		
GN00000526	363523	4264740	VIG-02	ES040MSPF00013429D	Arroyo de la Rivera de Casillas	R-T01	X	
GN00000988	313117	4376432	VIG-02	ES040MSPF00013440A	Reserva Natural Fluvial Guadarranque	R-T08	X	
GN00000095	310541	4351292	VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000120000	Arroyo de Valdefuentes	R-T01	X	
GN00000140	350434	4360497	VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000134410	Río Estena	R-T08		
GN00000759	110328	4157587	VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000133470	Rivera Grande de la Golondrina	R-T06		

Según el RDSE, en el Subprograma de Referencia se deberán muestrear, al menos, todos los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos generales:

- **BATERÍA FISICOQUÍMICA: pH, Oxígeno disuelto, Sólidos en suspensión, Nitratos, Amonio y Fosfatos.**
- **BIOLÓGICO 1: Macroinvertebrados, Macrófitos, diatomeas.**
- **BIOLÓGICO 2: Peces.**

- **HIDROMORFOLÓGICO: Índice hidromorfológico.**

Finalmente, la evaluación de estado en los puntos de referencia se valora del mismo modo que la del estado global de las MAS, pudiendo ser, por tanto, **NO ALCANZA EL BUEN ESTADO** o **BUEN ESTADO**, dependiendo de si se ha producido, o no, superación de las normas de calidad ambiental consideradas (descritas a continuación).

4.3.1. LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS

A continuación (Tabla 14) se muestran las NCA presentes en el RD 817/2015 para los indicadores evaluados en los puntos de referencia.

Tabla 14. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.

ELEMENTO	INDICADOR	RD 817/2015	RD 670/2013
Batería Físicoquímica	Temperatura	-	-
	Sólidos en suspensión	(a)	-
	Conductividad	-	1000*
	Carbono orgánico total (TOC)	-	6
	Demanda química de oxígeno (DQO)	-	25
	Demanda biológica de oxígeno (DBO5)	-	30
	Fósforo total	-	0,4
	Nitrógeno total	-	3
	Fosfatos	Dependiente de tipología (Tabla 15)	-
	Nitratos		-
	Amonio		-
	Oxígeno disuelto		-
	pH		-
Muestreo Biológico 1	Macroinvertebrados (IBMWP, IMMi-T)	-	
	Diatomeas (IPS)	-	
	Macrófitos (IBMR)	-	
Muestreo Biológico 2	Peces (EFI+ integrado)	EFI+	-
Índice Hidromorfológico	Índice HMF	HMF	-

(a) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para MAS categoría lagos, no para ríos
* NCA sin consideración por ser un parámetro muy heterogéneo, de forma natural, en la DHG

Concretamente, los LCC para el Buen Estado de los indicadores dependientes de la tipología de la MAS, de acuerdo con el Anexo II del RD 817/2015, son los siguientes:

Tabla 15. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02

TIPOLOGÍA	Bueno o superior / moderado (Anexo II, RD 817/2015)									
	pH	Oxígeno (mg/L)	Oxígeno (%)	Amonio	Nitratos	Fosfatos	IBMWP	IMMi-T	IPS	IBMR
R-T01	5,5 - 9	5	60 - 120	1	25	0,4	0,53	0,683	0,68	0,7
R-T05	6 - 9	5	60 - 120	0,6	25	0,4	0,54	0,682	0,69	0,68

TIPOLOGÍA	Bueno o superior / moderado (Anexo II, RD 817/2015)									
	pH	Oxígeno (mg/L)	Oxígeno (%)	Amonio	Nitratos	Fosfatos	IBMWP	IMMi-T	IPS	IBMR
R-T06	6 - 9	5	60 - 120	0,6	25	0,5	0,49	0,682	0,56	0,7
R-T08	6 - 9	5	60 - 120	0,6	25	0,4	0,38	0,707	0,62	0,55

4.3.2. EVALUACIÓN DE ESTADO DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN RÍOS

Considerando, de forma exclusiva, los parámetros especificados previamente (Tabla 14), la evaluación de estado de la red de referencia de los ríos en la CHG es la siguiente (Tabla 16).

Tabla 16. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021

PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	NOMBRE PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	EVALUACIÓN PROGRAMA REFERENCIA (VIG-02)
GN00000378	MILAGRO EN EL MOLINILLO	BUEN ESTADO
GN00000556	ESTOMIZA CTRA. ANCHURAS-HORCAJO MONTES	NE
GN00000095	AYº VALDEFUENTES-VALDECABALLEROS	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000368	ALARCONCILLO O. MONTIEL-ERMITA S.PEDRO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000759	RIVERA GRANDE DE LA GOLONDRINA EN CTRA. SANLUCAR - SAN SILVESTRE	NE
GN00000738	ALBARRAGENA EN CTRA ALBURQUERQUE - HERRERUELA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000521	R. ALCORNEO CTRA CODOSERA-S.V.ALCÁNTARA	BUEN ESTADO
GN00000736	GARGÁLIGAS EN VALDECABALLEROS (CASA DEL SOTILLO)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000526	ARROYO SAN JUAN EN FINCA LAS CLARAS	BUEN ESTADO
GN00000988	RNF GUADARRANQUE en Alía	BUEN ESTADO
GN00000140	R. ESTENA-CRUCE CTRA. ANCHURAS-HORCAJO DE LOS MONTES	NE
GN00000380	ESTENILLA CTRA. ANCHURAS-HORCAJO MONTES	NE

De los 8 puntos de referencia evaluados en 2021, cuatro han mostrado incumplimientos de las NCA señaladas:

- GN00000095 (Ayº Valdefuentes-Valdecaballeros): **EFI+**.
- GN00000368 (Alarconcillo o Montiel-Ermita S. Pedro): **Nitratos, EFI+ e HMF**.
- GN00000736 GARGÁLIGAS EN VALDECABALLEROS (CASA DEL SOTILLO): **IMMi-T**
- GN00000738 (Albarragena, ctra. Alburquerque-Herreruela): **IBMWP, IMMi-T e IBMR**.

Las mediciones concretas obtenidas en 2021 que han dado lugar a estos incumplimientos se muestran a continuación (Tabla 17).



Tabla 17. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.

PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	TIPOL.	RD 817/2015											EFI+ integrado	HMF
		pH	Oxígeno (mg/L)	Oxígeno (%)	Nitratos	Amonio	Fosfatos	IBMWP	IMMi-T	IPS	IBMR			
GN00000095	R-T01	6,8	10,35	90,6	10,5	<0,05	<0,2	-	-	-	-	DEFICIENTE	BUENO	
GN00000738	R-T01	7,045	11,55	104,05	2	0,023	0,141	0,645	0,50	0,706	0,00	-	-	
GN00000736	R-T01	6,775	9,35	92,3	2	0,0605	<0,2	0,548	0,668	1,206	1,145	-	-	
GN00000526	R-T01	8	9,93	96,55	<4	<0,05	<0,2	-	-	-	-	-	-	
GN00000368	R-T05	8,205	8,73	97,05	46,0	0,05	<0,2	-	-	-	-	MALO	MODERADO	
GN00000759	R-T06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GN00000380	R-T08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GN00000378	R-T08	7,8	8,08	105	9,4	<0,05	<0,2	-	-	-	-	-	-	
GN00000556	R-T08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GN00000521	R-T08	6,83	10,05	88	<4	0,183	<0,2	-	-	-	-	-	-	
GN00000988	R-T08	7,5	10,5	96,8	0,4	<0,05	<0,2	-	-	-	-	-	-	
GN00000140	R-T08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



4.3.3. COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MAS EN RÍOS

Debido a que algunos de los puntos de referencia en los ríos de la CHG también son utilizados para la Evaluación de Estado de las MAS (de acuerdo con los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas”, MITECO, 2020), los resultados comparativos se muestran a continuación (Tabla 18).

Tabla 18. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021. NE: Punto no evaluado en 2021

COD MASA	NOMBRE MAS	TIPOLOGÍA	EVALUACIÓN ESTADO 2021			PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	EVALUACIÓN PROGRAMA REFERENCIA (VIG-02)
			ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL		
ES040MSPF000119870	Río Milagro	R-T08	BUENO	BUENO (2020)	BUEN ESTADO (EE)	GN00000378	BUEN ESTADO
ES040MSPF000119880	Río Estomiza	R-T08	MODERADO (2018/2019)	BUENO (2016/2017)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2018/2019)	GN00000556	NE
ES040MSPF000120000	Arroyo de Valdefuentes	R-T01	DEFICIENTE	BUENO (2018/2019)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	GN00000095	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000133410	Arroyo del Alarconcillo	R-T05	MALO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	GN00000368	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000133470	Rivera Grande de la Golondrina	R-T06	MUY BUENO (2018/2019)	BUENO (2016/2017)	BUEN ESTADO (2018/2019)	GN00000759	NE
ES040MSPF000133780	Rivera Albarragena	R-T01	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	GN00000738	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013381B	Riveras del Fraile y del Alcorneo hasta Río Gévora	R-T08	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	GN00000521	BUEN ESTADO
ES040MSPF000134160	Río Gargáligas I	R-T01	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	GN00000736	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF00013429D	Arroyo de la Rivera de Casillas	R-T01	MUY BUENO	BUENO (2016/2017)	BUEN ESTADO (EE)	GN00000526	BUEN ESTADO
ES040MSPF00013440A	Reserva Natural Fluvial Guadarranque	R-T08	MUY BUENO	BUENO (2016/2017)	BUEN ESTADO (EE)	GN00000988	BUEN ESTADO
ES040MSPF000134410	Río Estena	R-T08	BUENO (2018/2019)	BUENO (2018/2019)	BUEN ESTADO (2018/2019)	GN00000140	NE
ES040MSPF000134430	Río Estenilla	R-T08	MUY BUENO (2018/2019)	BUENO (2018/2019)	BUEN ESTADO (2018/2019)	GN00000380	NE

Como se aprecia, se observan diferencias en una sola situación:

- La MAS Riveras del Fraile y del Alcorneo hasta Río Gévora (ES040MSPF00013381B) No Alcanza el Buen Estado por incumplimiento en los valores medios anuales de glifosato, mientras que (R. Alcorneo Ctra. Codosera-S.V.Alcántara), con la valoración exclusiva de los criterios de referencia, el punto GN00000521 si alcanza el BUEN ESTADO.



De forma general se observa cómo 4 de los 8 puntos evaluados en 2021 y pertenecientes a la red de referencia, en la categoría río, poseen un Buen Estado. Este hecho indica que se encuentran ubicados en tramos con niveles de presión antropogénica nulos o muy bajos, lo que permite ser de gran utilidad a la hora de determinar los límites de las clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos e hidromorfológicos de soporte aplicables a sus tipologías (R-T01, R-T08).

Por todo ello, sería recomendable:

- Identificar los impactos que provocan los incumplimientos detectados en los puntos de referencia GN00000095 (Ayº Valdefuentes-Valdecaballeros), GN00000368 (Alarconcillo o Montiel-Ermita S. Pedro), GN00000736 (GARGÁLIGAS EN VALDECABALLEROS (CASA DEL SOTILLO) y GN00000738 (Albarragena, ctra. Albuquerque-Herreruela).
- Localizar un punto que, perteneciendo a la tipología R-T05, pudiera sustituir al GN00000368 para el control VIG-02, ya que No Alcanza el Buen Estado y actualmente es el único representante de esta tipología incluido en la red de referencia de la CHG.
- Aumentar los puntos de referencia para las tipologías R-T05 y R-T06, al estar representados actualmente por un solo punto VIG-02.
- Añadir puntos de referencia para tipologías de río no evaluadas actualmente en este programa y presentes en la CHG (R-T16, R-T17 y R-T18), siempre y cuando se localicen tramos de río pertenecientes a esas tipologías con una ubicación adecuada (*sin presiones antropogénicas significativas*).



5. ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA LAGOS

De las 46 MAS categoría Lago presentes en la CHG, todas fueron evaluadas para su Estado Ecológico. De ellas, 40 lo fueron para su Estado Químico. (Tabla 19).

Tabla 19. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados

Masas de agua	Estado Químico	Estado Ecológico	Estado Global
Evaluadas en 2021	40	43	40
No evaluadas	6	3	46
<i>Total</i>	<i>46</i>	<i>46</i>	<i>46</i>

Con el objetivo de sintetizar el trabajo realizado, en este apartado se expondrá la evaluación del Estado Global en donde se resume la valoración del Estado Químico y Estado/Potencial Ecológico en el periodo considerado. Todo ello, de acuerdo con la metodología especificada en el apartado 3 previo (CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN DE ESTADO EN LA CHG).

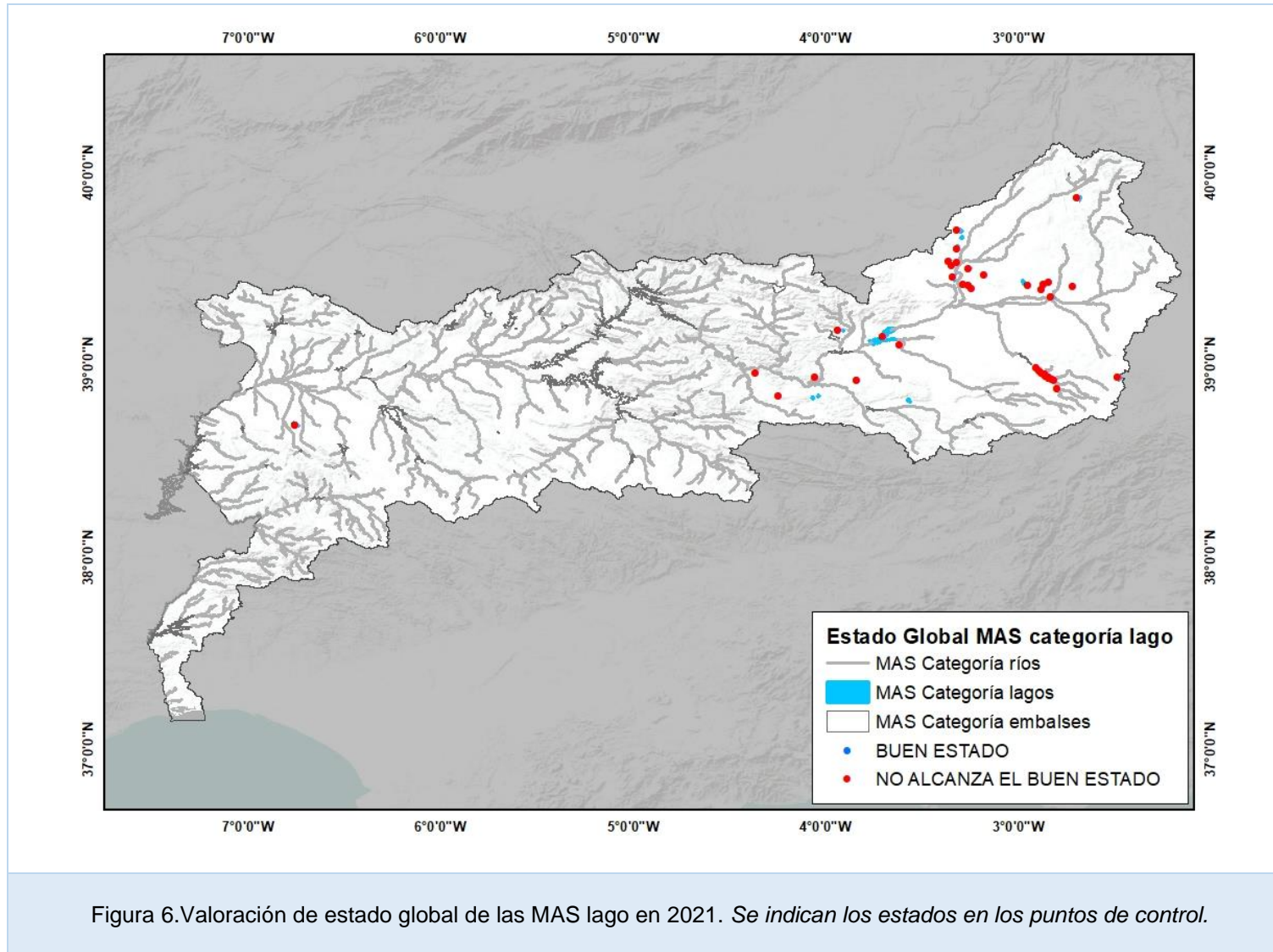
Además, toda evaluación de estado debe ser acompañada de una valoración del nivel de confianza (NCF) para cada una de las MAS presentes en la CHG.

A continuación se muestran los estados obtenidos en las MAS LAGO en 2021 (Tabla 20).

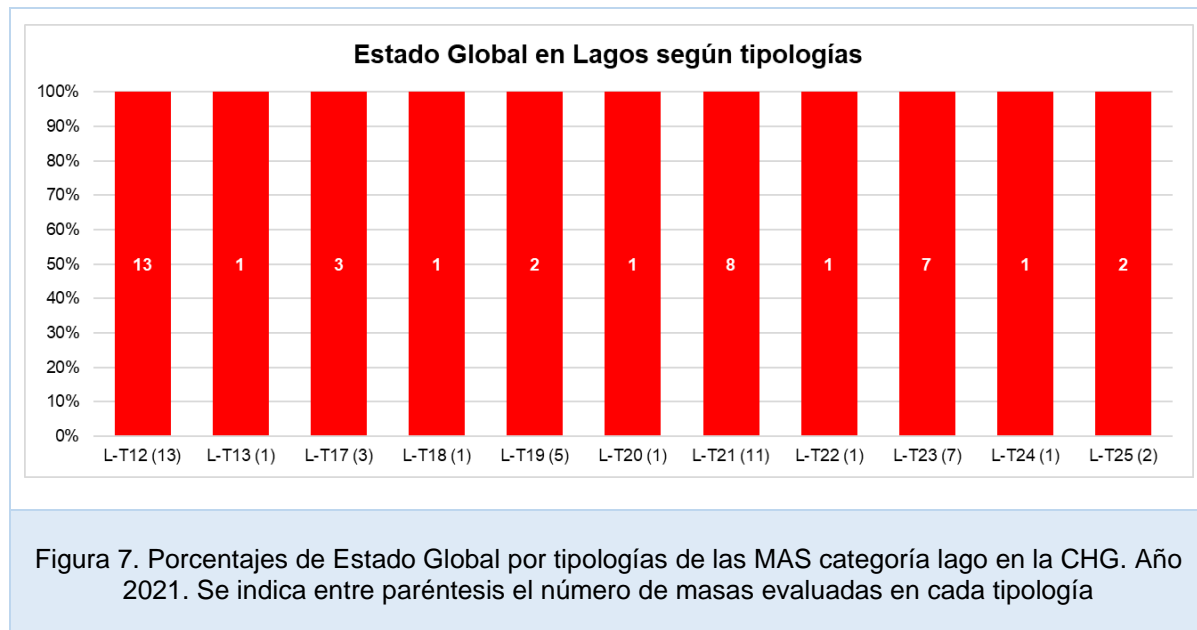


Tabla 20. Evaluación Global de las MAS categoría lago de la CHG en 2021

COD ESTACIÓN	COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATUR.	ESTADO ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
					E. ECOL	NCF.	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040ESPF000400422	ES040MSPF004000270	Laguna de El Hito	L-T21	Natural	DEFICIENTE	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400435	ES040MSPF004000280	Lagunas de Sánchez Gómez Y Dehesilla	L-T21	Natural	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400433	ES040MSPF004000290	Laguna de Manjavacas	L-T21	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400436	ES040MSPF004000300	Laguna del Taray Chico	L-T19	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400676	ES040MSPF004000310	Pantano de Los Muleteros	L-T24	Natural	MALO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400431	ES040MSPF004000320	Laguna de Alcahozo de Pedro Muñoz	L-T23	Natural	MALO	BAJO	SELENIO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400583	ES040MSPF004000330	Laguna de la Vega de Pedro Muñoz	L-T21	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400518	ES040MSPF004000350	Lagunas de Lillo	L-T21	Natural	MALO	BAJO	ARSÉNICO y GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA y CMA) ^c y PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400423	ES040MSPF004000370	Lagunas de Villacañas	L-T21	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (CMA) ^a y NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400424	ES040MSPF004000380	Laguna de Tirez	L-T23	Natural	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400426	ES040MSPF004000390	Laguna del Taray de Quero	L-T25	Natural	MALO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400425	ES040MSPF004000400	Laguna de Peña Hueca	L-T23	Natural	MALO	BAJO	ARSÉNICO y SELENIO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA y CMA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400427	ES040MSPF004000410	Laguna Grande de Quero	L-T23	Natural	MALO	BAJO	ARSÉNICO y SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400434	ES040MSPF004000420	Laguna de Salicor	L-T23	Natural	MALO	BAJO	SELENIO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400578	ES040MSPF004000430	Lagunas de Villafranca de Los Caballeros (Grande Y Chica)	L-T20	Natural	MODERADO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400429	ES040MSPF004000450	Laguna de Las Yeguas	L-T23	Natural	MALO	BAJO	SELENIO y GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400430	ES040MSPF004000460	Laguna del Camino de Villafranca	L-T23	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) y HEXACLOROCICLOHEXANO (MA y CMA)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400675	ES040MSPF004000470	La Veguilla de Alcázar de San Juan	L-T22	Artificial	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400672	ES040MSPF004000480	Lagunas del Complejo de El Bonillo	L-T13	Natural	BUENO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400591	ES040MSPF004000490	Lagunas Altas de Ruidera	L-T12	Natural	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400440	ES040MSPF004000500	Lagunas Conceja Y Redondilla del Osero	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400570	ES040MSPF004000510	Laguna Tomilla	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y ACIDO PERFLUORO-OCTANOSULFONICO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400449	ES040MSPF004000520	Laguna Tinaja	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400441	ES040MSPF004000530	Laguna San Pedro	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400448	ES040MSPF004000540	Lagunas la Taza y Redondilla	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400447	ES040MSPF004000550	Laguna Lengua	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400446	ES040MSPF004000560	Laguna Santos Morcillo	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400444	ES040MSPF004000570	Laguna Salvadora	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400445	ES040MSPF004000580	Laguna Batana	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400439	ES040MSPF004000590	Laguna de la Colgada	L-T12	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400451	ES040MSPF004000600	Laguna del Rey	L-T12	Natural	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400438	ES040MSPF004000610	Lagunas Bajas de Ruidera	L-T12	Natural	MODERADO	BAJO	GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y ACIDO PERFLUORO-OCTANOSULFONICO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400477	ES040MSPF004000620	Las Tablas de Daimiel	L-T25	Natural	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400669	ES040MSPF004000630	Laguna de Navaseca	L-T18	Muy modificada	MALO	BAJO	GLIFOSATO y AMPA	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400437	ES040MSPF004000640	Navas de Malagón	L-T21	Natural	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400452	ES040MSPF004000660	Laguna del Prado de Pozuelo de Calatrava	L-T21	Natural	MALO	BAJO	GLIFOSATO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400587	ES040MSPF004000690	Laguna de Fuentillejo	L-T19	Natural	MALO	BAJO	SELENIO, COBRE y CROMO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c} , CADMIO (MA y CMA), NIQUEL (MA y CMA) ^c y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400588	ES040MSPF004000700	Laguna de la Carrizosa	L-T17	Natural	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040ESPF000400589	ES040MSPF004000710	Laguna de Los Michos	L-T17	Natural	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	NIQUEL (MA) ^c y PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040ESPF000400590	ES040MSPF004000720	Complejo Lagunar de la Albuera	L-T17	Natural	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO



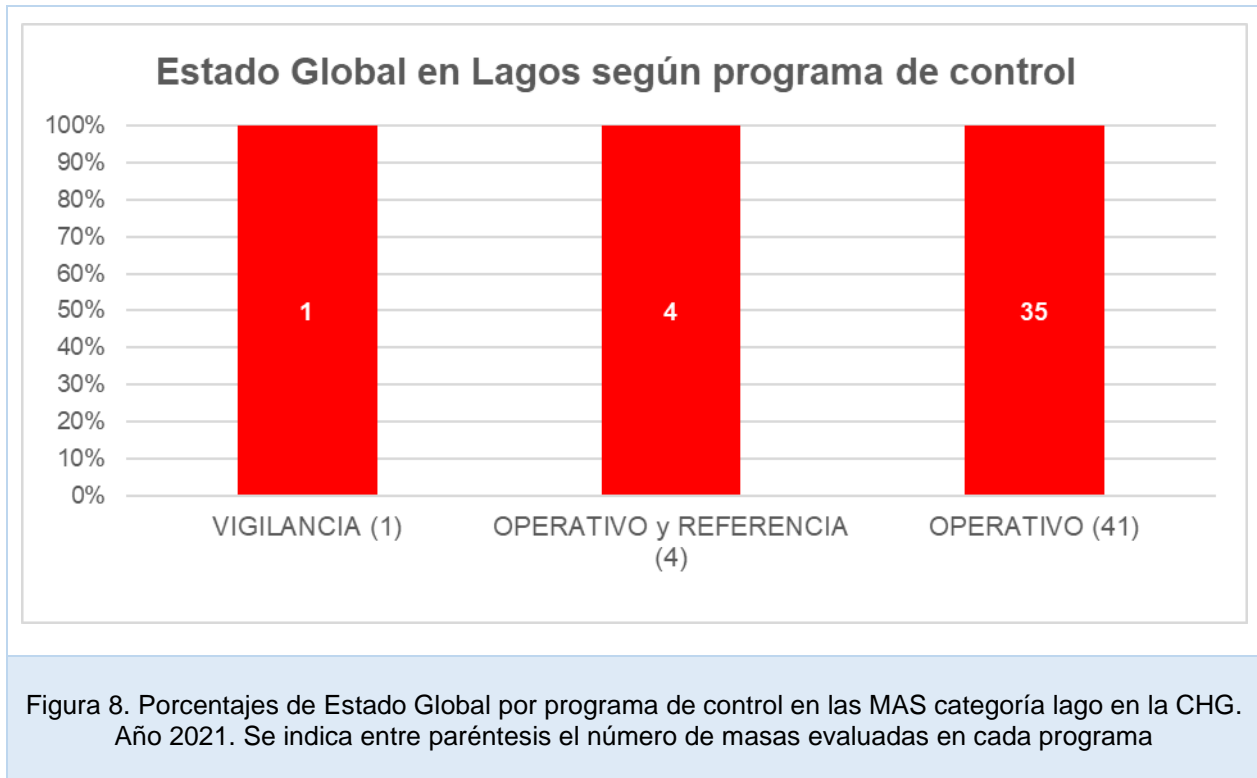
La Figura 7 muestra, a modo de histograma apilado, el porcentaje del Estado Global de las masas categoría lago, según tipologías.



De forma general, el estado de las MAS categoría lago presentes en la CHG No Alcanzan el Buen Estado.

- Las 11 tipologías presentes en la categoría Lago en la cuenca, el 100% de las MAS pertenecientes No Alcanzan el Buen Estado.
- Por todo ello, **todas las MAS pertenecientes a la categoría lago analizadas en la cuenca No Alcanzan el Buen Estado.**

Por otro lado, en la Figura 8 se muestra el número de MAS evaluadas pertenecientes a cada programa (OPERATIVO o VIGILANCIA) así como el porcentaje de valoraciones de estado global obtenidas en cada caso.



Se observa cómo:

- El 100% de las MAS incluidas en el programa OPERATIVO No Alcanzan el Buen Estado. Este hecho es de esperar, ya que en este programa se incluyen las MAS que poseen “riesgo comprobado de no cumplir los objetivos medio ambientales por la presencia de presiones e impactos que afectan a su estado químico”.
- Además, la única MAS incluida en el programa de VIGILANCIA (Laguna de las Navas de Malagón, ES040MSPF004000640) No Alcanza en Buen Estado. En este caso sería necesario ampliar la información de las presiones que le afectan, ya que, además, no presenta ningún tipo de riesgo químico declarado en los Documentos Iniciales del 3er. Ciclo de PH.

5.1. ESTADO QUÍMICO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN LAGOS

En caso de aplicar la metodología especificada en el apartado 3.2.1 VALIDACIÓN DE PBT UBICUAS, la invalidación de ciertos resultados daría lugar a la siguiente evaluación de Estado Químico (Tabla 21). Se observa cómo 10 de las 12 MAS que han mostrado incumplimientos por este tipo de sustancias pasaría a tener un estado químico Bueno.



Tabla 21. Estado químico en las MAS categoría lagos en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas. RIESGO: Riesgo de no alcanzar el buen estado químico (Fuente: Documentos Iniciales 3er. Ciclo PH).

COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOLOG.	NATURAL.	PROGRAMA MAS	RIESGO	INCUMPLIMIENTOS ANEXO IV RD 817/2915		ESTADO QUÍMICO SIN CONSIDERAR PBT UBICUAS
						PBT UBICUA	SUSTANCIA NO UBICUA	
ES040MSPF004000370	Lagunas de Villacañas	L-T21	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (CMA) ^a	NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF004000500	Lagunas Conceja Y Redondilla del Osero	L-T12	Natural	OP-01 y VIG-02	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000510	Laguna Tomilla	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y ACIDO PERFLUORO-OCTANOSULFONICO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000520	Laguna Tinaja	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000530	Laguna San Pedro	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000540	Lagunas la Taza y Redondilla	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000560	Laguna Santos Morcillo	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000570	Laguna Salvadora	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000590	Laguna de la Colgada	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000600	Laguna del Rey	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000610	Lagunas Bajas de Ruidera	L-T12	Natural	OP-01	SIN RIESGO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y ACIDO PERFLUORO-OCTANOSULFONICO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000690	Laguna de Fuentillejo	L-T19	Natural	OP-01	SIN RIESGO	SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c}	CADMIO (MA y CMA), NIQUEL (MA y CMA) ^c y PLOMO (MA y CMA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
Sustancias identificadas en el Anexo IV RD817/2015 de forma separada		a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas						
		b: sustancias identificadas recientemente						
		c: sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas						



5.2. EVALUACIÓN DE ESTADO EN PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS

Dentro del Programa de Control de Vigilancia, el subprograma de referencia, VIG-02, permite evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las MAS debidas a cambios en las condiciones naturales y, al mismo tiempo, establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de MAS. Se trata, por tanto, de puntos de control de suma importancia, ya que su evaluación se utiliza para determinar los límites de las clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos e hidromorfológicos de soporte aplicables a cada tipología de MAS definidas en el artículo 10 del RDSE. Es por esto por lo que los puntos de referencia deben estar situados en localizaciones donde el nivel de presión antropogénica sea nulo o muy bajo.

Hay definidos 4 puntos de referencia en la categoría lagos en la CHG (Tabla 22) y su evaluación de estado se realiza una vez cada tres años. Todos los puntos fueron evaluados de forma completa en 2021.

Tabla 22. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en lagos en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021

PMSPCOD	X_UTM	Y_UTM	PROGRAMAS PMSPCOD	COD MAS	NOMBRE MAS	TIPOL.	EE	EQ
GN00000692	526337	4412857	OP-01, VIG-02	ES040MSPF004000270	Laguna de El Hito	L-T21	X	X
GN00000704	510599	4360129	OP-01, VIG-02	ES040MSPF004000320	Laguna de Alcahozo de Pedro Muñoz	L-T23	X	X
GN00000707	485044	4368548	OP-01, VIG-02	ES040MSPF004000420	Laguna de Salicor	L-T23	X	X
GN00000713	516377	4307859	OP-01, VIG-02 , OP-02	ES040MSPF004000500	Lagunas Conceja Y Redondilla del Osero	L-T12	X	X

La red de referencia de las MAS categoría lago se controla mediante la evaluación de los siguientes indicadores:

- **BATERÍA FISICOQUÍMICA: pH, Temperatura, Oxígeno disuelto, Conductividad, Transparencia (disco de Secchi), Sólidos en suspensión, Demanda química de oxígeno (DQO), Demanda biológica de oxígeno (DBO5), Carbono orgánico total (TOC), Nitratos, Amonio, Nitrógeno total, Fosfatos, Fósforo total.**
- **FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS: IBCAEL**
- **COMPOSICIÓN Y ABUNDANCIA DE OTRA FLORA ACUÁTICA: Riqueza macrófitos, Cobertura macrófitos eutróficos, Cobertura macrófitos exóticas, Cobertura helófitos, Cobertura hidrófitos, Cobertura total macrófitos, Hidrófitos**



- COMPOSICIÓN, ABUNDANCIA Y BIOMASA DE FITOPLANCTON: Biovolumen, Clorofila a

Finalmente, la evaluación de estado en los puntos de referencia se valora del mismo modo que la del estado global de las MAS, pudiendo ser, por tanto, **NO ALCANZA EL BUEN ESTADO** o **BUEN ESTADO**, dependiendo de si se ha producido, o no, superación de las normas de calidad ambiental consideradas.

5.2.1. LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS

No todos los indicadores evaluados en los puntos de referencia presentan NCA en el RD 817/2015, por lo que se han completado con las NCA del RD 670/2013¹ (Tabla 23).

Tabla 23. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.

ELEMENTO	INDICADOR	RD 817/2015	RD 670/2013
Batería Fisicoquímica	Temperatura	-	-
	Oxígeno disuelto	(a)	-
	Conductividad	-	1000*
	Sólidos en suspensión	-	25
	Demanda química de oxígeno (DQO)	-	30
	Demanda biológica de oxígeno (DBO5)	-	6
	Carbono orgánico total (TOC)	(b)	-
	Nitratos	(a)	50
	Amonio	(a)	1
	Nitrógeno total	-	3
	Fosfatos	(a)	0,7
	Fósforo total (nutrientes)		
	pH (estado de acidificación)		
	Disco de Secchi (Transparencia)		
Fauna bentónica de invertebrados	IBCAEL		
Composición y abundancia de otra flora acuática ⁽¹⁾	Riqueza macrófitos	Dependiente de tipología	
	Cobertura macrófitos eutróficos		
	Cobertura macrófitos exóticas		
	Cobertura helófitos		
	Cobertura hidrófitos		
	Cobertura total de macrófitos (hidrófitos y helófitos)		
	Presencia/Ausencia Hidrófitos		
Composición, abundancia y biomasa de fitoplancton	Biovolumen		
	Clorofila a		

(1) Según "Protocolo de laboratorio y cálculo de métricas de otro tipo de flora acuática (Macrófitos) en lagos". Código: OFALAM-2013.
(a) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para MAS categoría ríos, no para lagos
(b) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para Agua de transición y costeras muy modificadas por la presencia de puertos, no para lagos
* NCA sin consideración por ser un parámetro muy heterogéneo, de forma natural, en la DHG

¹ Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.

Concretamente, el LCC de Buen Estado de los indicadores dependientes de la tipología de la MAS, de acuerdo con el Anexo II del RDSE, son los siguientes:

Tabla 24. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02. Fuente: Anexo II, RD 817/2015

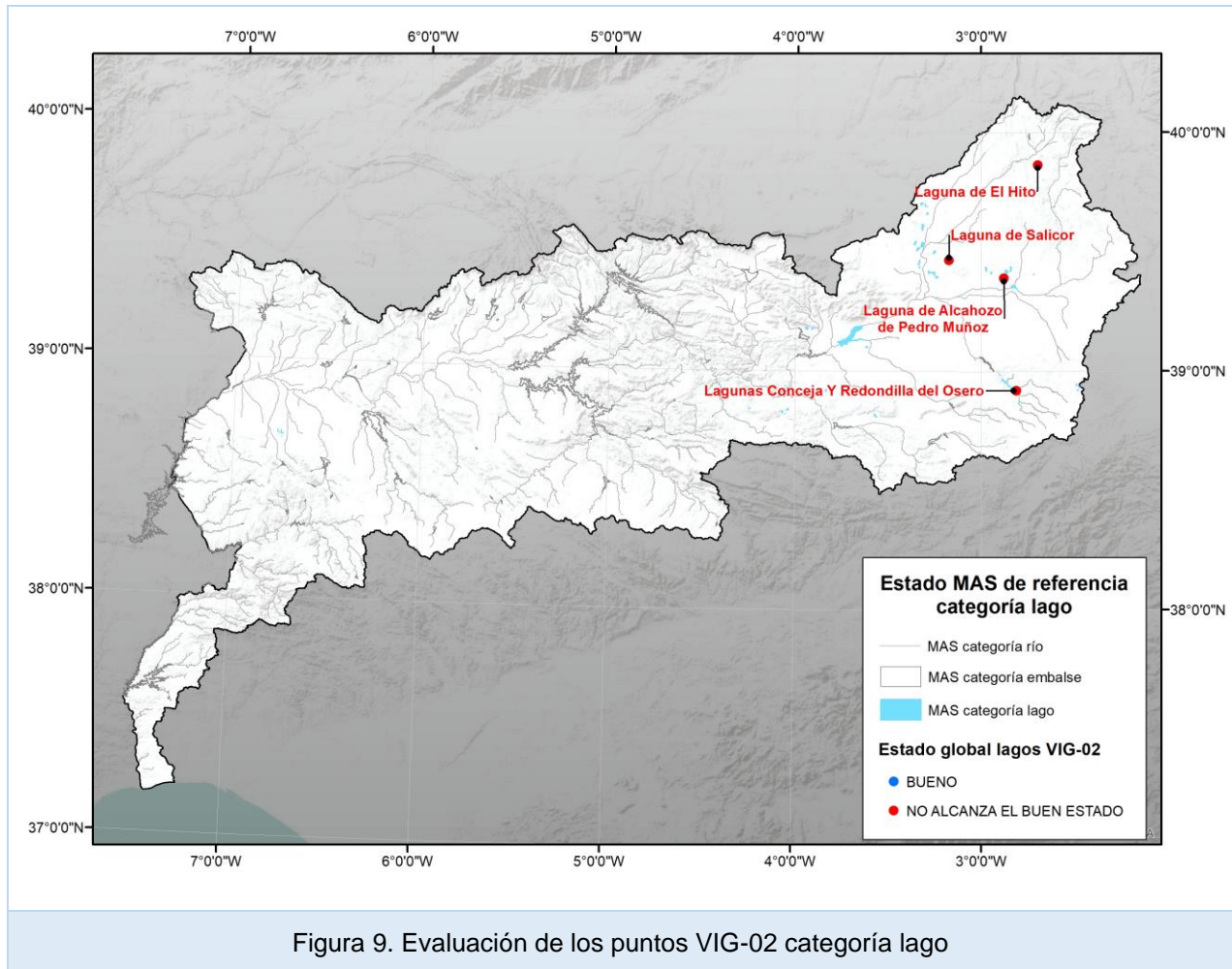
INDICADOR	L-T12	L-T21	L-T23
Fósforo total	22	100	100
pH	(7-9,7)	(7,5 - 10,5)	(7,5 - 10,5)
Disco de Secchi	3	-	-
IBCAEL	0,69	0,6	0,63
Riqueza macrófitos	0,7	-	-
Cobertura macrófitos eutróficos	0,9	0,9	0,9
Cobertura macrófitos exóticas	0,95	0,95	0,95
Cobertura helófitos	0,75	0,5	0,5
Cobertura hidrófitos	0,62	0,61	0,61
Cobertura total de macrófitos (hidrófitos y helófitos)	-	-	-
Presencia/Ausencia Hidrófitos	-	-	-
Biovolumen	0,4	-	-
Clorofila a	0,41	0,32	0,43

5.2.2. EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN LAGOS

Considerando, de forma exclusiva, los parámetros especificados previamente (Tabla 23), la evaluación de estado de la red de referencia de los lagos en la CHG es la siguiente (Tabla 25, Figura 9).

Tabla 25. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021

PMSPCOD	PMSP NOMBRE	EVALUACIÓN PROGRAMA VIG-02
GN00000692	LAGUNA DE EL HITO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000704	LAGUNA DE ALCAHOZO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000707	LAGUNA DE SALICOR	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
GN00000713	LAGUNA CONCEJO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO



Los 4 puntos de referencia han mostrado incumplimientos de las NCA señaladas:

- GN00000692 (LAGUNA DE EL HITO): **IBCAEL, Cobertura hidrófitos, Cobertura helófitos, Macrófitos indicadores de eutrofia y Macrófitos exóticos.**
- GN00000704 (LAGUNA DE ALCAHOZO): **IBCAEL, Cobertura hidrófitos, Cobertura helófitos y Macrófitos exóticos.**
- GN00000707 (LAGUNA DE SALICOR): **Fitoplancton, IBCAEL, Cobertura helófitos, Cobertura hidrófitos, Macrófitos exóticos y Fósforo total.**
- GN00000713 (LAGUNA CONCEJO): **Riqueza macrófitos, Cobertura hidrófitos y Macrófitos exóticos.**

Las mediciones concretas obtenidas en 2021 que han dado lugar a estos incumplimientos se muestran a continuación (Tabla 26).



Tabla 26. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.

RD 817/2015														
PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	TIPOLOGÍA	Fósforo total	pH	Disco de Secchi	IBCAEL	Riqueza macrófitos	Cobertura macrófitos eutróficos	Cobertura macrófitos exóticas	Cobertura helófitos	Cobertura hidrófitos	Cobertura total de macrófitos (hidrófitos y helófitos)	Presencia/Ausencia Hidrófitos	Biovolumen	Clorofila a
GN00000692	L-T21	<50	7,99		0,25		0,40	1	0,43	0,42				3,45
GN00000704	L-T23	25,00	8,06		0,05		1,00	1	0,14	0,00				3,45
GN00000707	L-T23	130,00	8,30		0,05		1,00	1	0,43	0,00				36,85
GN00000713	L-T12	<50	7,90	7,20	1,46	0,70	0,99	1	1,07	0,28			1,17	1

5.2.3. COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MAS EN LAGOS

Debido a que algunos de los puntos de referencia en los lagos de la CHG también son utilizados para la Evaluación de Estado de las MAS (de acuerdo con los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas”, MITECO, 2020), los resultados comparativos se muestran a continuación (Tabla 27).

Tabla 27. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021.

COD MASA	NOMBRE MAS	TIPO	PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	EVALUACIÓN ESTADO 2021			EVALUACIÓN PROGRAMA REFERENCIA (VIG-02)
				ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	
ES040MSPF004000270	Laguna de El Hito	L-T21	GN00000692	DEFICIENTE	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF004000320	Laguna de Alcahozo de Pedro Muñoz	L-T23	GN00000704	MALO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF004000420	Laguna de Salicor	L-T23	GN00000707	MALO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF004000500	Lagunas Conceja Y Redondilla del Osero	L-T12	GN00000713	DEFICIENTE	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO

Como se aprecia, no se observan diferencia entre las dos valoraciones. En ambos casos, las MAS y los puntos VIG-02 incluidos en ellas No Alcanzan el Buen Estado. Sin embargo, es necesario señalar que durante los análisis químicos necesarios para la evaluación de estado se detectaron algunas sustancias no consideradas para la evaluación de los puntos de referencia en concentraciones superiores a las NCA consideradas:

- En la MAS Laguna de El Hito (ES040MSPF004000270) incumplió el Glifosato, un contaminante específico de cuenca (Anexo V, Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas, MITECO, 2020).
- En la MAS Laguna de Alcahozo de Pedro Muñoz (ES040MSPF004000320) incumplió la NCA para la media anual del Plomo, una sustancia prioritaria (Anexo IV, RD 817/2015) y el Selenio, sustancia preferente (Anexo V, RD 817/2015).
- En la MAS Laguna de Salicor (ES040MSPF004000420) incumplió la NCA para el Níquel y Plomo, contaminantes, los dos, pertenecientes al Anexo IV del RD 817/2015 y el Selenio, sustancia preferente (Anexo V, RD 817/2015).
- En la MAS Lagunas Conceja Y Redondilla del Osero (ES040MSPF004000500) incumplió la NCA para mercurio en biota, perteneciente al Anexo IV del RD 817/2015.



Por todo ello, sería recomendable:

- Identificar los impactos que provocan que los puntos de referencia no alcancen los objetivos medioambientales.
- Localizar otros puntos que, perteneciendo a las tipologías L-T12, L-T21 y L-T23, pudieran sustituir a los que actualmente conforman la red de referencia en lagos en la CHG, ya que ninguno alcanza el buen estado.



6. ESTADO EN MASAS DE AGUA CATEGORÍA EMBALSES

De las 83 MAS categoría Embalse presentes en la CHG, 76 fueron evaluadas para su Potencial Ecológico y otras 59 lo fueron para su Estado Químico (Tabla 28).

Tabla 28. Número de MAS evaluadas en 2021 y número de MAS con valoración histórica de sus estados

Masas de agua	Estado Químico	Potencial Ecológico	Estado Global
Evaluadas en 2021	59	76	76
No evaluadas	24	7	7
<i>Total</i>	83	83	83

Con el objetivo de sintetizar el trabajo realizado, en este apartado se expondrá la valoración del Estado Global en donde se resume la valoración del Estado Químico y Potencial Ecológico en el periodo considerado. Todo ello, de acuerdo con la metodología especificada en el apartado 3 previo (CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN DE ESTADO EN LA CHG).

Además, toda evaluación de estado debe ser acompañada de una valoración del nivel de confianza (NCF) para cada una de las MAS presentes en la CHG.

A continuación se muestran los estados obtenidos en las MAS EMBALSE en 2021 (Tabla 29).



Tabla 29. Evaluación Global de las MAS categoría embalse de la CHG en 2021

COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPO.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	POTENCIAL ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
					E. ECOL	NCF	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040MSPF000206190	Embalse del Cancho del Fresno	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206200	Embalse de Valdecaballeros	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206210	Embalse del Río Rucas	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206220	Embalse de Villar del Rey	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206230	Embalse de Sierra Brava	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206240	Embalse Azud del Río Rucas	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO (EQ)	ALTO
ES040MSPF000206250	Embalse del Cubilar	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y MERCURIO (agua) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206260	Embalse de Horno Tejero	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA y REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206270	Embalse de Gargáligas	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA y REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206280	Embalse de Gasset	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206290	Embalse de El Vicario	E-T11	Muy modificada	OPERATIVO	MALO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a , BENZO(G,H,I)PERILENO (CMA) ^{a,c} y SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c}	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206300	Embalse de Peñarroya	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO y REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206310	Embalse de Retama	E-T10	Muy modificada	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO
ES040MSPF000206320	Embalse de Proserpina	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206330	Embalse de Montijo	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206340	Embalse Azud de Badajoz	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206350	Embalse del Puerto de Vallehermoso	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO	SELENIO	BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206360	Embalse de la Vega del Jabalón	E-T11	Muy modificada	OPERATIVO	MALO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206370	Embalse de Castilseras	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206380	Embalse de Piedra Aguda	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206390	Embalse de El Entredicho	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO	MALO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206400	Embalse de la Cabezuela	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206410	Embalse de Nogales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206420	Embalse de Los Molinos	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206430	Embalse de la Colada	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	ALTO	ARSÉNICO y GLIFOSATO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206440	Embalse del Aguijón	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206450	Embalse de Brovales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206460	Embalse de Valuengo	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206470	Embalse de Buenas Hierbas	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040MSPF000206480	Embalse de Llerena	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206490	Embalse de Tentudia	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO y REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206510	Embalse del Andévalo	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA y REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206520	Embalse de Cijara	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206530	Embalse de García de Sola	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206540	Embalse de Orellana	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO
ES040MSPF000206550	Embalse de la Serena	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206560	Embalse del Zújar	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206570	Embalse de Torre de Abraham	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO
ES040MSPF000206580	Embalse de Los Canchales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206590	Embalse de Alange	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206600	Embalse de El Boquerón	E-T04	Muy modificada	REFERENCIA	BUENO O SUPERIOR (2020)	*BAJO		BUENO (2016/2017)	*BAJO		BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040MSPF000206620	Embalse de Navalespino	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206630	Embalse de Zafra	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	ALTO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF00020664A	Embalse de Alqueva (Principal)	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO

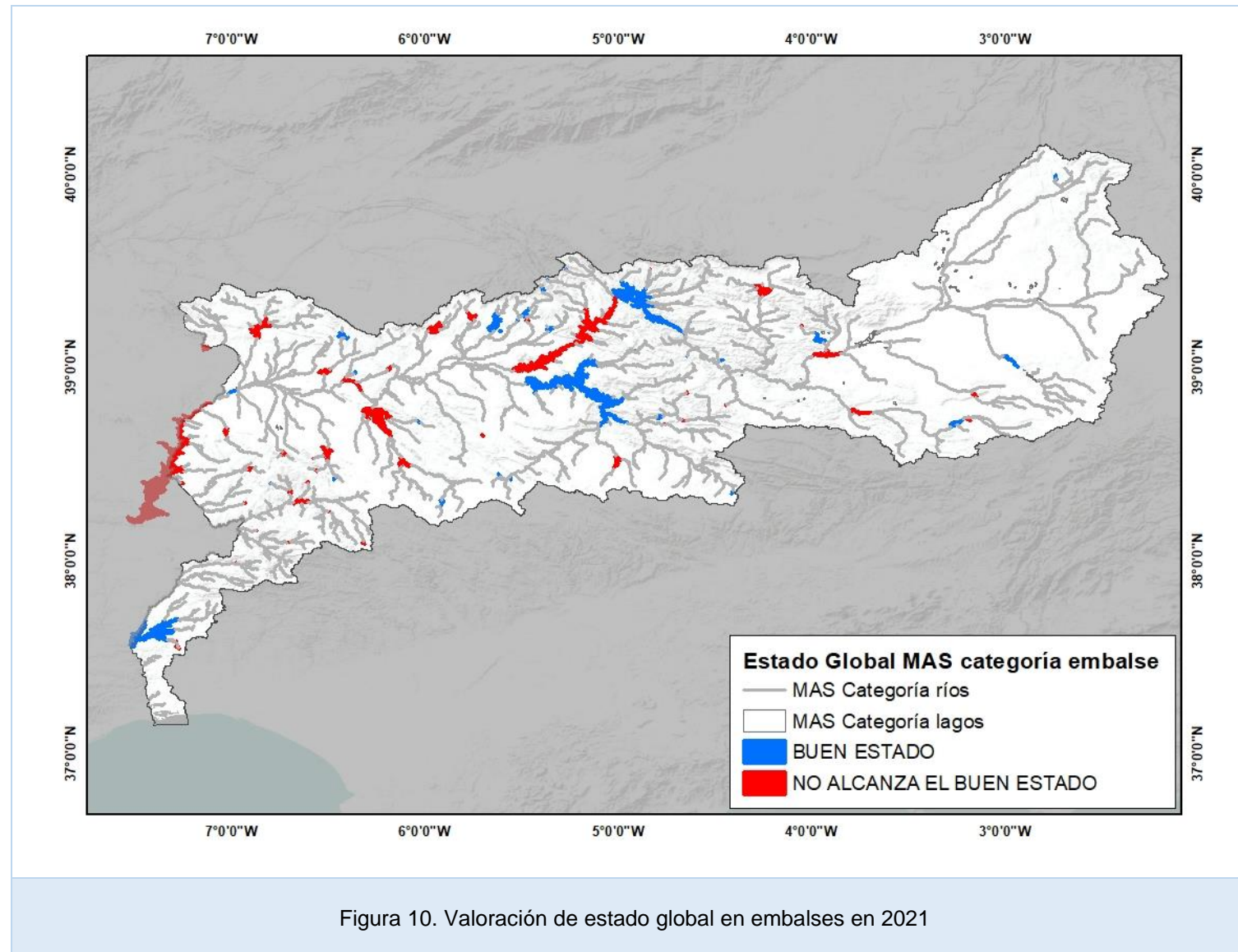


COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	POTENCIAL ECOLÓGICO			ESTADO QUÍMICO			ESTADO GLOBAL	
					E. ECOL	NCF	INCUMPLE ANEXO V (RD 817/2015) y CEC (GEE)	E. QUIM	NCF EST. QUÍM.	INCUMPLE ANEXO IV (RD 817/2015)	EVALUACIÓN GLOBAL	NCF GLOBAL
ES040MSPF00020664D	Embalse de Alqueva (Lucefécit)	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: CADMIO (MA) y PLOMO (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF00020664E	Embalse de Alqueva (Rivera de Mures)	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206650	Embalse de Abrilongo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206660	Embalse del Valle de Los Molinos	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: BENZO(A)PIRENO (MA) ^{a, c}	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206670	Embalse del Brillante	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206680	Embalse de Abenobar	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206690	Embalse de Valdelascuevas / Rodeo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206700	Embalse de Aroche / Valdesotellas	E-T02	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206710	Embalse de Cumbres de San Bartolome	E-T02	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206720	Embalse del Huerto / Presa del Bullaque	E-T01	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: BENZO(A)PIRENO (MA) ^{a, c}	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206730	Embalse de Cuncos / Arroyocuncos	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206740	Embalse de Encinasola	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206750	Embalse de Fuenlabrada de Los Montes / Pretura del Molino	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206760	Embalse del Alamiillo / Peña El Gato	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206770	Embalse de Ardila / Las Culebras	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206780	Embalse de Jaime Ozores	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	ALTO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF000206790	Embalse de Paraje de Risco Blanco	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206800	Embalse de Zaos	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF000206810	Embalse de la Macomunidad El Almendro	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF000206820	Embalse del Risco	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF004000020	Embalse de Albuera de Feria	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF004000030	Embalse de Alía	E-T01	Muy modificada	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR (2018/2019)	*BAJO		BUENO (2018/2019)	*BAJO		BUEN ESTADO (2018/2019)	**BAJO
ES040MSPF004000050	Embalse de Burguillos del Cerro / Charco del Toro	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA	DEFICIENTE (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040MSPF004000060	Embalse del Almendro / la Espada	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	PLOMO (MA) ^c y CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF004000070	Embalse de Guadalupe / Ruta de Los Molinos	E-T01	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF004000090	Embalse de Quejigo Gordo	E-T04	Muy modificada	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR (2020)	*BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: NIQUEL (MA) ^c	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040MSPF004000100	Balsa de Riego Casas de Hito	E-T04	Artificial	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF004000110	Embalse de Cornalbo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF004000120	Embalse de la Jarilla	E-T10	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	MEDIO	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF004000130	Embalse de Zalamea	E-T04	Artificial	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF004000140	Embalse del Río II	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF004000220	Embalse del Alcollarín	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MALO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF004000230	Embalse del Búrdalo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	ALTO
ES040MSPF004000240	Embalse de Villalba de Los Barros	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	DEFICIENTE	BAJO		BUENO	ALTO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	BAJO
ES040MSPF004000250	Balsa de Campos del Paraiso / Valdejudíos	E-T10	Artificial	VIGILANCIA	BUENO O SUPERIOR (2020)	*BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (2020)	**BAJO
ES040MSPF004000260	Embalse de Rubiales / Valle de Matamoros	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO (2020)	*BAJO		BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF004000730	Embalse del Sillo	E-T02	Muy modificada	OPERATIVO	MODERADO	BAJO		NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (2020)	*BAJO	2020: MERCURIO (CMA) ^a	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO (EE)	*BAJO
ES040MSPF004000770	Embalse de la Garza	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	BUENO O SUPERIOR	BAJO		BUENO	ALTO		BUEN ESTADO	ALTO

*BAJO: NCF asignado para casos en los que el EE o el EQ ha sido valorado mediante asignación histórica.

**BAJO: NCF asignado para Estados Globales en los que tanto EE como EQ han sido evaluados mediante asignación histórica.

BAJO ¹: NCF asignado BAJO para Lagos en los que sólo se pudo evaluar el indicador macrófitos (helófitos en orillas) al estar seco durante todas las visitas del año



La Figura 11 muestra, a modo de histograma apilado, el porcentaje del Estado Global de las masas categoría embalse, según tipologías.

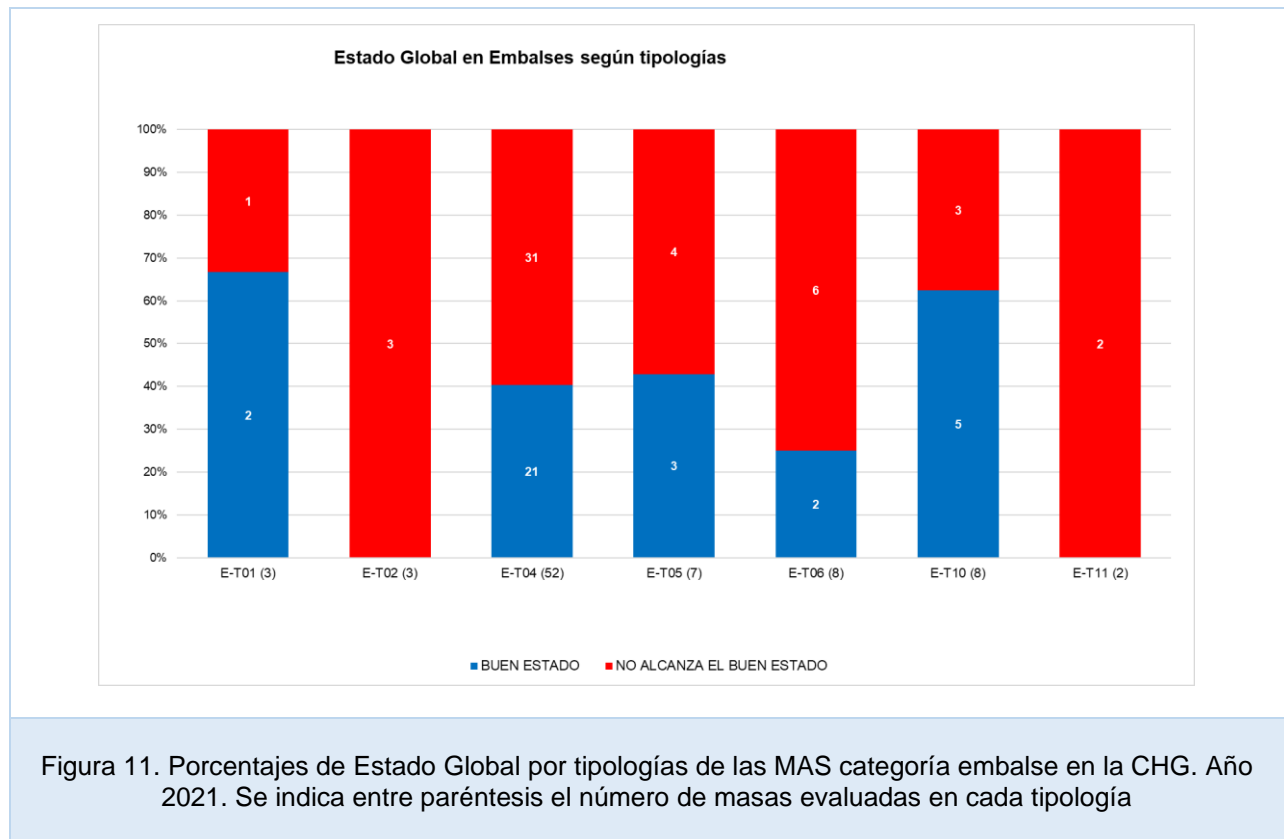


Figura 11. Porcentajes de Estado Global por tipologías de las MAS categoría embalse en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada tipología

De forma general, **el 60% de las MAS categoría embalse presentes en la CHG No Alcanzan el Buen Estado** (50 de las 83 MAS analizadas).

Ninguna tipología alcanza el Buen Estado en todas sus MAS. Aun así, se aprecia cierta heterogeneidad en el estado de las distintas tipologías de embalse evaluadas en 2021:

- Las 3 MAS evaluadas en la tipología E-T02 y las 2 MAS evaluadas en la tipología E-T11 No Alcanzan el Buen Estado.
- En el resto de las tipologías evaluadas (E-T01, E-T04, E-T05, E-T06, y E-T10) el porcentaje de MAS que No Alcanzan el Buen Estado varía entre el 33 – 75% (45 MAS en el conjunto de todas estas tipologías).

Por otro lado, en la Figura 12 se muestra el número de MAS evaluadas pertenecientes a cada programa (OPERATIVO, VIGILANCIA o REFERENCIA) así como el porcentaje de valoraciones de estado global obtenidas en cada caso.

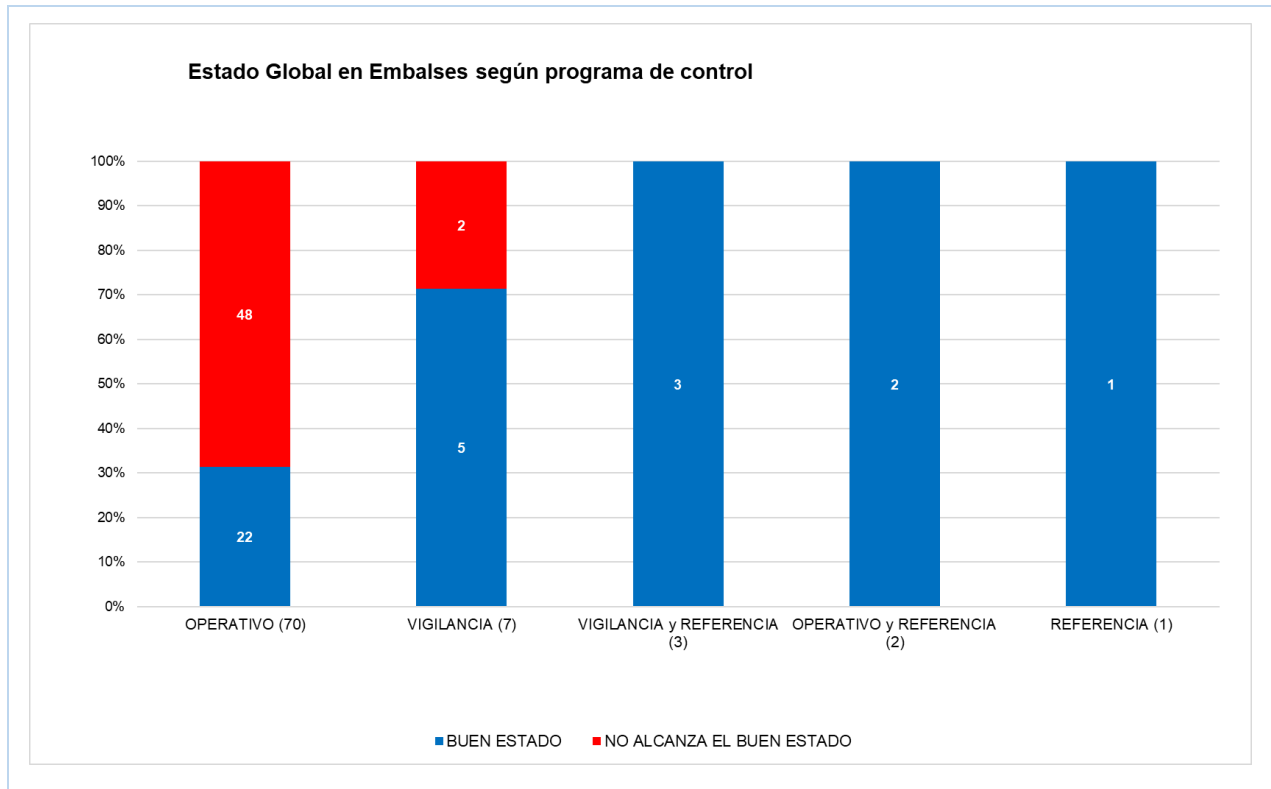


Figura 12. Porcentajes de Estado Global por programa de control en las MAS categoría embalse en la CHG. Año 2021. Se indica entre paréntesis el número de masas evaluadas en cada programa

Se observa cómo:

- El 66,6% de las MAS incluidas en el programa OPERATIVO (48 de 72) No Alcanzan el Buen Estado. Este hecho es de esperar, ya que en este programa se incluyen las MAS que poseen “*riesgo comprobado de no cumplir los objetivos medio ambientales por la presencia de presiones e impactos que afectan a su estado químico*”.
- Por el contrario, sólo 2 de las 11 MAS incluidas en el programa de VIGILANCIA No Alcanzan el Buen Estado. Se trata del Embalse de Quejigo Gordo (ES040MSPF004000090) y del Embalse de Burguillos del Cerro / Charco del Toro (ES040MSPF004000050). En estos 2 casos sería necesario ampliar la información de las presiones que las afectan.
- Finalmente, todas las MAS que tienen puntos de referencia (VIG-02) tienen Buen Estado.



6.1. ESTADO QUÍMICO TRAS INVALIDAR CIERTOS INCUMPLIMIENTOS DE “PBT UBICUAS” EN EMBALSES

En caso de aplicar la metodología especificada en el apartado 3.2.1 VALIDACIÓN DE PBT UBICUAS, la invalidación de ciertos resultados daría lugar a la siguiente evaluación de Estado Químico (Tabla 30).

Se observa que este tratamiento afectaría a 15 MAS, y 14 de ellas pasarían a tener un estado químico Bueno.



Tabla 30. Estado químico en las MAS categoría embalse en caso de no considerar incumplimientos por sustancias PBT ubicuas. RIESGO: Riesgo de no alcanzar el buen estado químico (Fuente: Documentos Iniciales 3er. Ciclo PH).

COD_MASA	NOMBRE MASA	TIPOL.	NATURALEZA	PROGRAMA MAS	ESTADO QUÍMICO		
					PBT UBICUA	SUSTANCIA NO UBICUA	ESTADO QUÍMICO SIN CONSIDERAR PBT UBICUAS
ES040MSPF000206220	Embalse de Villar del Rey	E-T05	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a	CIPERMETRINA (MA) ^b	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO
ES040MSPF000206250	Embalse del Cubilar	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a y MERCURIO (agua) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206290	Embalse de El Vicario	E-T11	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a , BENZO(G,H,I)PERILENO (CMA) ^{a,c} y SUMA BENZO(G,H,I)PERILENO + INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (MA) ^{a,c}		BUENO
ES040MSPF000206410	Embalse de Nogales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206430	Embalse de la Colada	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206450	Embalse de Brovales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206580	Embalse de Los Canchales	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF00020664E	Embalse de Alqueva (Rivera de Mures)	E-T06	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206650	Embalse de Abrilongo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	2020: MERCURIO (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF000206660	Embalse del Valle de Los Molinos	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	2020: BENZO(A)PIRENO (MA) ^{a, c}		BUENO
ES040MSPF000206720	Embalse del Huerto / Presa del Bullaque	E-T01	Muy modificada	OPERATIVO	2020: BENZO(A)PIRENO (MA) ^{a, c}		BUENO
ES040MSPF004000110	Embalse de Cornalbo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000220	Embalse del Alcollarín	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000230	Embalse del Búrdalo	E-T04	Muy modificada	OPERATIVO	MERCURIO (biota) (CMA) ^a		BUENO
ES040MSPF004000730	Embalse del Sillo	E-T02	Muy modificada	OPERATIVO	2020: MERCURIO (CMA) ^a		BUENO

Sustancias identificadas en el Anexo IV RD817/2015 de forma separada

a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas
b: sustancias identificadas recientemente
c: sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas



6.2. MASAS DE AGUA TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN EMBALSES

En este apartado se evalúan las MAS incluidas en el Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas, VIG-03, en embalses (Tabla 31).

Tabla 31. Masas de agua categoría embalse con control VIG-03 y puntos de muestreo asociados. Se indica si han sido evaluados los estados ecológicos (EE) y/o químicos (EQ) en ellas en el año 2021.

COD ESTACION	COD MAS	NOMBRE MAS	NATURALEZA	TIPOLOG.	PMSPCOD	PROGRAMAS PMSPCOD	EE	EQ
ES040ESPF000400410	ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	Muy modificada	E-T05	GN00000675	OP-01, VIG-02, VIG-03, OP-02	X	X
ES040ESPF000400646	ES040MSPF00020664A	Embalse de Alqueva (Principal)	Muy modificada	E-T06	GN00001080	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400648	ES040MSPF00020664E	Embalse de Alqueva (Rivera de Mures)	Muy modificada	E-T06	GN00001082	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400649	ES040MSPF000206650	Embalse de Abrilongo	Muy modificada	E-T04	GN00001083	OP-01, VIG-03	X	X
ES040ESPF000400633	ES040MSPF00020664D	Embalse de Alqueva (Lucefécit)	Muy modificada	E-T06	GN00000977	OP-01, VIG-03, ZP-02	X	X

El Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas, VIG-03, está destinado a estimar la carga contaminante de las MAS fronterizas y transfronterizas. El Convenio de Albufeira, de aplicación en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, establece en su Anexo II la lista de sustancias contaminantes que deben ser objeto de especial seguimiento, todas ellas consideradas en el RDSE.

En el marco del contrato 04.834-0013/0481, se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas los trabajos de seguimiento que deben realizarse con respecto al Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en embalses que implican el análisis con una frecuencia mensual de los siguientes parámetros en las masas afectadas:

- **BATERÍA FQ GENERAL: Sólidos en suspensión**
- **BATERÍA METALES: Mercurio, Cadmio, Cobre, Zinc, Plomo**
- **BATERÍA NITROGENADOS: Nitrógeno total, nitratos, amoníaco**
- **BATERÍA FOSFORADOS: Fósforo total, fosfato**
- **BATERÍA PLAGUICIDAS: Lindano**

6.2.1. NCA Y OTROS VALORES DE REFERENCIA PARA LAS MAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN EMBALSES

A efectos de este informe y con objeto del estudio de los resultados obtenidos, se van a comparar los datos obtenidos con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) y otros valores de referencia (VR) definidos en la normativa de Calidad de las Aguas para los parámetros mencionados

Tabla 32. NCA y VR consideradas para la evaluación de las MAS VIG-03. MA: Media anual. CMA: Concentración máxima admisible

NOMBRE	UNIDADES	NCA_MA (RD 817/2015)	NCA_CMA (RD 817/2015)	RD 670/2013
SOLIDOS EN SUSPENSION	mg/l	-	-	25
MERCURIO	µg/L	<i>No aplicable</i>	0,07 (agua) / 20 (biota)	-
CADMIO	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
COBRE	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
PLOMO	µg/L	1,2	14	-
ZINC	µg/L	<i>Depende de dureza</i>	-	-
NITROGENO TOTAL	mg N/l	-	-	3
NITRATOS	mg NO ₃ /l	*	-	50
AMONIO	mg NH ₄ /l	*	-	1
FOSFATOS	mg PO ₄ /l	*	-	0,7
FOSFORO TOTAL	mg P/l	-	-	0,4
LINDANO (GAMMA-HCH)**	µg/L	-	-	-

* Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para MAS categoría río, no para embalses

** El lindano, isómero gamma del hexaclorociclohexano (HCH), carece de NCA por sí solo. El HCH (suma de isómeros alfa, beta, delta y gamma) sí posee NCA en el RD 817/2015 (NCA-MA: 0,02 y NCA-CMA: 0,04)

Debido a que las NCA de algunas sustancias dependen de la dureza del agua, a continuación, se muestra, para cada MAS VIG-03, las NCA concretas que aplicarían en cada caso (considerando a su vez la tipología):

Tabla 33. NCA para sustancias dependientes de dureza y de la tipología en las MA VIG-03

COD MAS	NOMBRE MAS	TIPOLOGÍA	CADMIO (µg/L)		COBRE (µg/L)	ZINC (µg/L)
			NCA-MA	NCA-CMA	NCA-MA	NCA-MA
ES040MSPF000206500	EMBALSE DEL CHANZA	E-T05	0,09	0,6	40	300
ES040MSPF00020664D	EMBALSE DE ALQUEVA (BRAZO LUCEFÉCIT)	E-T06	0,08	0,45	5	30
ES040MSPF00020664A	EMBALSE DE ALQUEVA (PRINCIPAL)	E-T06	0,08	0,45	5	30
ES040MSPF00020664E	EMBALSE DE ALQUEVA (RIVERA DE MURES)	E-T06	0,08	0,45	5	30
ES040MSPF000206650	EMBALSE DE ABRILONGO	E-T04	0,08	0,45	5	30



6.2.2. CONTAMINANTES EN LAS MAS TRANSFRONTERIZAS (VIG-03) EN EMBALSES

De las 5 masas consideradas, 3 han mostrado 2 o 5 incumplimientos de las NCA señaladas, para un total de 6 parámetros (Tabla 34).

Tabla 34. MA VIG-03 que han mostrado incumplimientos de las NCA indicadas

COD MASA	NOMBRE MA	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF00020664D	EMBALSE DE ALQUEVA (LUCEFÉCIT)	Sólidos en suspensión, cadmio, plomo, cobre y zinc
ES040MSPF00020664E	EMBALSE DE ALQUEVA (RIVERA DE MURES)	Sólidos en suspensión y cadmio
ES040MSPF000206650	EMBALSE DE ABRILONGO	Mercurio ^a , cobre y zinc

a: sustancias que se comportan como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas

Las mediciones concretas obtenidas en 2021 que han dado lugar a estos incumplimientos se muestran a continuación (Tabla 35).



Tabla 35. Incumplimientos de las NCA (celdas en rojo) para los resultados obtenidos en las MAS VIG-03. En gris se indican los resultados para los cuales no hay NCA definida.

PMSPCOD	COD MASA	NOMBRE MA	NATURALEZA	TIPOLOGÍA	DUREZA	RD 670/2013			ANEXO II (RD 817/2015)			ANEXO IV (RD 817/2015)						ANEXO V (RD 817/2015)		
						SOLIDOS EN SUSPENSION	NITROGENO TOTAL	FOSFORO TOTAL	NITRATOS	AMONIO	FOSFATOS	MERCURIO ^a	CADMIO		PLOMO		LINDANO (GAMMA-HCH)		COBRE	ZINC
						Media	Media	Media	Mediana	Mediana	Mediana	Máx	Media	Máx	Media	Máx	Media	Máx	Media	Media
GN00000675	ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	Muy modificada	E-T05	72	2,0	0,5	0,025	0,15	0,05	0,1	< 0,045	0,01	<0,02	0,15	< 0,3	0,000125	< 0,00025	4,23	5
GN00001080	ES040MSPF00020664A	Embalse de Alqueva (Principal)	Muy modificada	E-T06	165	3,6	0,5	0,025	0,15	0,05	0,1	< 0,045	0,01	<0,02	0,28	0,66	0,000125	< 0,00025	0,64	4
GN00000977	ES040MSPF00020664D	Embalse de Alqueva (Lucefécit)	Muy modificada	E-T06	180	56,5	1,31	0,08	2,0	0,15	0,1	< 0,02	1,797	0,050	1,390	4,1	0,000125	< 0,00025	6,7	32,2
GN00001082	ES040MSPF00020664E	Embalse de Alqueva (Rivera de Mures)	Muy modificada	E-T06	265	45,8	1,9	0,13	0,675	0,445	0,1	< 0,02	0,213	2,200	0,342	0,75	0,000125	< 0,00025	2,42	14,41
GN00001083	ES040MSPF000206650	Embalse de Abrilongo	Muy modificada	E-T04	52	18,2	0,95	0,03	2,0	0,186	0,0305	0,244	0,048	0,250	0,190	< 0,3	0,000125	< 0,00025	8,2	33,5

Superíndice a: El mercurio se comporta como sustancias PBT ubicuas, esto es, persistente, bioacumulable, tóxica y ubicua (RD 817/2015)



6.2.3. RESULTADOS SEGÚN PARÁMETROS EVALUADOS EN PUNTOS VIG-03 COMPARADO CON LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE SUS MAS EN EMBALSES

Debido a que estas 5 MAS han sido evaluadas para valorar su Estado (de acuerdo con los criterios establecidos en la GEE), los resultados comparativos se muestran a continuación (Tabla 36).

Tabla 36. Comparativa entre la evaluación de estas MAS según los parámetros considerados en el programa VIG-03 y su evaluación de estado en 2021

COD MASA	NOMBRE MA	EVALUACIÓN ESTADO 2021			EVALUACIÓN PARÁMETROS VIG-03
		POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	
ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF00020664A	Embalse de Alqueva (Principal)	MODERADO	BUENO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	CUMPLIMIENTO
ES040MSPF00020664D	Embalse de Alqueva (Lucefécit)	DEFICIENTE	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF00020664E	Embalse de Alqueva (Rivera de Mures)	MODERADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO
ES040MSPF000206650	Embalse de Abrilongo	MODERADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	NO ALCANZA EL BUEN ESTADO	INCUMPLIMIENTO

6.3. EVALUACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES

Dentro del Programa de Control de Vigilancia, el subprograma de referencia, VIG-02, permite evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las MAS debidas a cambios en las condiciones naturales y, al mismo tiempo, establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de MAS. Se trata, por tanto, de puntos de control de suma importancia, ya que su evaluación se utiliza para determinar los límites de las clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, químicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos de soporte aplicables a cada tipología de MAS definidas en el artículo 10 del RDSE. Es por esto por lo que los puntos de referencia deben estar situados en localizaciones donde el nivel de presión antropogénica sea nulo o muy bajo.

Hay definidos 6 puntos de referencia en la categoría embalse en la CHG (Tabla 37) y su valoración de estado se realiza una vez cada tres años. Todos los puntos fueron evaluados en 2021 con alguno de los parámetros que intervienen en el Potencial Ecológico.

Tabla 37. Puntos de muestreo pertenecientes al programa de control de referencia (VIG-02) en embalses en la CHG. Se indica si se ha realizado evaluación ecológica (EE) o química (EQ) en el punto en 2021

PMSPCOD	X_UTM	Y_UTM	PROGRAMAS PMSPCOD	COD MAS	NOMBRE MAS	TIPOLOGÍA	EE	EQ
GN00000626	296199	4340519	VIG-01, VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000206270	Embalse de Gargáligas	E-T04	X	X
GN00000634	204606	4339129	VIG-02 , ZP-01	ES040MSPF000206600	Embalse de El Boquerón	E-T04	X	X
GN00000635	203362	4339438	VIG-01, VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000206260	Embalse de Horno Tejero	E-T04	X	X
GN00000640	499498	4323118	OP-01, VIG-02	ES040MSPF000206300	Embalse de Peñarroya	E-T10	X	X



GN00000675	100800	4166500	OP-01, VIG-02 , VIG-03, OP-02	ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	E-T05	X	X
GN00000678	111761	4173130	VIG-01, VIG-02 , OP-02	ES040MSPF000206510	Embalse del Andévalo	E-T04	X	X

La red de referencia de las MAS categoría embalse se controla mediante la evaluación de los siguientes indicadores:

- **BATERÍA FÍSICOQUÍMICA: pH, Oxígeno disuelto, Transparencia (disco de Secchi), Carbono orgánico total (TOC), Nitratos, Amonio, Nitrógeno total, Fosfatos y Fósforo total.**
- **COMPOSICIÓN, ABUNDANCIA Y BIOMASA DE FITOPLANCTON: Índice de Grupos Algales (IGA), Porcentaje de cianobacterias, Concentración de clorofila a, Biovolumen total de fitoplancton.**

Por tanto, su valoración de estado se realizará del mismo modo que la del estado, pudiendo ser de **NO ALCANZA EL BUEN ESTADO** o **BUEN ESTADO**, dependiendo de si se ha producido, o no, superación de las normas de calidad ambiental consideradas.

6.3.1. LCC PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES

A continuación (Tabla 38) se muestran las NCA presentes en el RD 817/2015 para los indicadores evaluados en los puntos de referencia.

Tabla 38. NCA consideradas para la evaluación de las MAS VIG-02.

ELEMENTO	INDICADOR	RD 817/2015	RD 670/2013
Batería Físicoquímica	pH	(a) (b)	(5,5 - 9)*
	Temperatura	-	-
	Oxígeno disuelto	(b)	-
	Conductividad	-	1000*
	Transparencia (disco de Secchi)	(a)	-
	Sólidos en suspensión	-	25
	Demanda química de oxígeno (DQO)	-	30
	Demanda biológica de oxígeno (DBO5)	-	6
	Carbono orgánico total (TOC)	(c)	-
	Nitratos	(b)	50
	Amonio	(b)	1
	Nitrógeno total	-	3
	Fosfatos	(b)	0,7



ELEMENTO	INDICADOR	RD 817/2015	RD 670/2013
	Fósforo total	(a)	0,4
Composición, abundancia y biomasa de fitoplancton	IGA	Dependiente de tipología	-
	% Cianobacterias	Dependiente de tipología	-
	Clorofila a (mg/m³)	Dependiente de tipología	-
	Biovolumen (mm³/L)	Dependiente de tipología	-
(a) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para MAS categoría lagos, no para embalses			
(b) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para MAS categoría ríos, no para embalses			
(c) Sustancias con NCA en el RD 817/2015 para Agua de transición y costeras muy modificadas por la presencia de puertos, no para embalses			
* NCA sin consideración por ser un parámetro muy heterogéneo, de forma natural, en la DHG			

Concretamente, las NCA de los indicadores dependientes de la tipología de la MAS, de acuerdo con el Anexo II del RD 817/2015, son los siguientes:

Tabla 39. Límites de cambio de clase de estado (RCE) para Bueno o Superior / Moderado para indicadores dependientes de la tipología en la evaluación de las MAS VIG-02. Fuente: Anexo II, RD 817/2015

TIPOLOGÍA	Bueno o superior / moderado			
	IGA	% Cianobacterias	Clorofila a (mg/m ³)	Biovolumen (mm ³ /L)
E-T04	0,897	0,647	0,25	0,248
E-T05	0,897	0,647	0,25	0,248
E-T10	0,982	0,715	0,433	0,362

6.3.2. EVALUACIÓN DE ESTADO DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (VIG-02) EN EMBALSES

Como se muestra en la Tabla 39, sólo dos de los seis puntos de referencia considerados en las MAS categoría embalse fueron evaluados con los indicadores biológicos necesarios para la evaluación de este programa (Tabla 38). Concretamente no fueron evaluados los puntos GN00000635: HORNO TEJERO PRESA; GN00000626: GARGÁLIGAS PRESA; GN00000678: ANDÉVALO PRESA; y GN00000634: EL BOQUERÓN PRESA).

Tabla 40. Valores medios anuales de los parámetros evaluados en los puntos de referencia. Incumplimientos de las NCA sombreados en rojo.

PMSPCOD	PMSP NOMBRE	NATURALEZA	TIPOLOGÍA	IGA	% Cianobacterias	Clorofila a	Biovolumen
GN00000635	HORNO TEJERO PRESA	Muy modificada	E-T04	-	-	-	-
GN00000626	GARGÁLIGAS PRESA	Muy modificada	E-T04	-	-	-	-



PMSPCOD	PMSP NOMBRE	NATURALEZA	TIPOLOGÍA	IGA	% Cianobacterias	Clorofila a	Biovolumen
GN00000678	ANDÉVALO PRESA	Muy modificada	E-T04	-	-	-	-
GN00000634	EL BOQUERÓN PRESA	Muy modificada	E-T04	-	-	-	-
GN00000675	CHANZA PRESA	Muy modificada	E-T05	1	0,93	1	1,00
GN00000640	PEÑARROYA PRESA	Muy modificada	E-T10	1	0,99	1	0,91

De este modo, la evaluación de estado de la red de referencia de los embalses en la CHG se indica en la Tabla 41.

Tabla 41. Evaluación de estado de los puntos VIG-02. NE: Punto no evaluado en 2021

PMSPCOD	PMSP NOMBRE	EVALUACIÓN PROGRAMA VIG-02
GN00000635	HORNO TEJERO PRESA	NE
GN00000626	GARGÁLIGAS PRESA	NE
GN00000678	ANDÉVALO PRESA	NE
GN00000634	EL BOQUERÓN PRESA	NE
GN00000675	CHANZA PRESA	BUEN ESTADO
GN00000640	PEÑARROYA PRESA	BUEN ESTADO

Se observa cómo los 2 puntos evaluados en 2021 poseen un Buen Estado. Este hecho indica que se encuentran ubicados en tramos con niveles de presión antropogénica nulos o muy bajos, lo que permite ser de gran utilidad a la hora de determinar los límites de las clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos e hidromorfológicos de soporte aplicables a sus tipologías (E-T05 y E-T10).

Por todo ello, sería recomendable:

- Aumentar los puntos de referencia para las tipologías E-T05 y E-T10, al estar representados actualmente por un solo punto VIG-02.
- Añadir puntos de referencia para tipologías de embalse no evaluadas actualmente en este programa y presentes en la CHG (E-T01, E-T02, ET-06 y E-T11), siempre y cuando se localicen embalses pertenecientes a esas tipologías con una ubicación adecuada (*sin presiones antropogénicas significativas*).



6.3.3. COMPARATIVA ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS CONSIDERADOS EN PUNTOS VIG-02 Y LA EVALUACIÓN DE ESTADO DE LAS MAS EN EMBALSES

Finalmente, debido a que los puntos de referencia en los embalses de la CHG también son los utilizados para la Evaluación de Estado de las MAS (de acuerdo con los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas”, MITECO, 2021), los resultados comparativos se muestran a continuación (Tabla 42).

Tabla 42. Comparativa entre la evaluación de estos puntos según los parámetros considerados en el programa VIG-02 y la evaluación de estado de sus MAS en 2021. NE: Punto no evaluado en 2021

COD MASA	NOMBRE MAS	TIPO	PUNTO DE REFERENCIA (VIG-02)	EVALUACIÓN ESTADO 2021			EVALUACIÓN PROGRAMA REFERENCIA (VIG-02)
				POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	
ES040MSPF000206260	Embalse de Horno Tejero	E-T04	GN00000635	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	NE
ES040MSPF000206270	Embalse de Gargáligas	E-T04	GN00000626	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	NE
ES040MSPF000206510	Embalse del Andévalo	E-T04	GN00000678	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	NE
ES040MSPF000206600	Embalse de El Boquerón	E-T04	GN00000634	BUENO O SUPERIOR (2020)	BUENO (2016/2017)	BUEN ESTADO (2020)	NE
ES040MSPF000206500	Embalse del Chanza	E-T05	GN00000675	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	BUEN ESTADO
ES040MSPF000206300	Embalse de Peñarroya	E-T10	GN00000640	BUENO O SUPERIOR	BUENO	BUEN ESTADO	BUEN ESTADO