Categoría: Río natural Longitud (m): 15.320

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| 1005090 | Molino La Parra | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1008186 | Sin nombre | 1,5 | | Paso vías de comunicación, Otros | Sin catalogar | No (IF= 70) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 10048368 | BARRERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 686 |
| 10052698 | SITIO MAJA GALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 913 |
| 10052735 | SITIO LA ESPINERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10052776 | SITIO ESPESO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10052779 | SITIO AGUADERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10052879 | SITIO TOMILLARES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 402 |
| 10052892 | SITIO CALZADILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10053014 | SITIO DE VAL DE LA PALLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 502 |
| 10053070 | SITIO PEÑAS BLANCAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 502 |
| 10053197 | SITIO DE EL CAÑO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10053203 | SITIO PASADERO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10053208 | SITIO NAVA DE LOS RODEOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10053313 | LA ZARCENA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.460 |
| 10053314 | LA ZARCERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.460 |
| 10053381 | SITIO DE VALDELAPALLA O ESPERO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 913 |
| 10053470 | VALLERREDONDO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 1.533 |
| 10054331 | FUENTE SOSA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 256 |
| 10054926 | LAS GARREFAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.460 |
| 10067191 | VALLE PUNTONES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 219 |
| 10085371 | LA ZARCERA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 292 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21203356 | E.L. ENCINASOLA DE LOS COMENDADORES | 350 | 14450 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203388 | E.L. GUADRAMIRO | 250 | 10830 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del

MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 66,94 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213.0; IBMWP\\\262.6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 11,10 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203356 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203388 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.

Arroyo de la Rebofa desde confluencia con arroyo Grande y de la Carbonera hasta confluencia con el río Huebra, y arroyos Grande, de la Carbonera, de los Casales y de la Bardionera

- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1008186 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005090 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prorroga | /objetivo | menos | riguroso |
|----------|----------|-----------|-------|----------|
| | | | | |

| b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|--|---|--|
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son

Código (DU-) y nombre: 514

Arroyo de la Rebofa desde confluencia con arroyo Grande y de la Carbonera hasta confluencia con el río Huebra, y arroyos Grande, de la Carbonera, de los Casales y de la Bardionera

consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

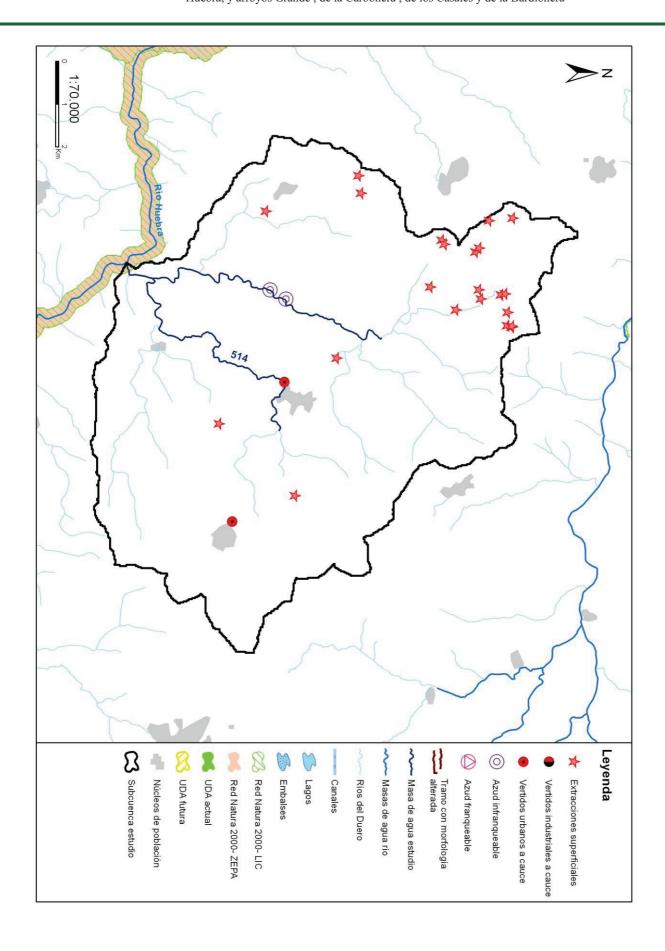
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 514 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 18.993

Tipo: 4 - Ríos mineralizados de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10052669 | SITIO LAGUNA GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.106 |
| 10052671 | SITIO PRADO VELASCO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 5.475 |
| 10052673 | SITIO ABAJO NUEVO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 5.475 |
| 10052696 | SITIO DE CABEZABELLOSA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.194 |
| 10052991 | SITIO DE AUTOVIA DE CASTILLA, A-62 | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 225 |
| 10052993 | SITIO DE EL TESO DE LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 450 |
| 10067479 | LA NAVA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067809 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10083049 | LAS BODEGONAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203237 | E.L. ARCEDIANO | 140 | 8760 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203299 | Vivienda Unifamiliar (CASTELLANOS DE MORISCOS) | 2 | 219 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203300 | TALLER DE REPARACION DE VEHICULOS Y VENTA DE PIEZAS "AUTO-DESGUACES IGLESIAS" | 0 | 270 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |
| 21203302 | PLANTA DE ALMACEN DE PRODUCTOS PETROLIFEROS (CASTELLANOS DE MORISCOS) | 0 | 800 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |
| 21203303 | PLANTA DE ALMACEN DE PRODUCTOS PETROLIFEROS (CASTELLANOS DE MORISCOS) (F-2, sanitarias) | 0 | 385 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203304 | E.L.M. CARBAJOSA DE ARMUÑA (CASTELLANOS DE VILLIQUERA) | 70 | 3000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203305 | E.L.M. LA MATA DE ARMUÑA (CASTELLANOS DE VILLIQUERA) | 150 | 5500 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203306 | URBANIZACION DEL SECTOR-7 | 300 | 27375 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203386 | E.L. GOMECELLO | 635 | 25039 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203466 | E.L. MORISCOS | 250 | 12000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203489 | E.L. LA VELLES | 700 | 30000 | Tratamiento secundario - Lagunaje | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203490 | URBANIZACION FUENTEVIEJA | 378 | 21900 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203491 | ESTACION DE SERVICIO "GRD JUAN SANCHEZ" (LA VELLES) | 0 | 344,4 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Industrial | Adecuado |
| 21203524 | E.L. PEDROSILLO EL RALO | 200 | 8000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203641 | E.L. VILLAVERDE DE GUAREÑA | 250 | 10000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 32,39 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\212,4; IBMWP\\\256,6

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftspH\lefts9; Amonio\lefts1mg/l; Nitrato\lefts25mg/l; F\u00f3sforo\lefts0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 1,25 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IAH | 1,88 | Moderado | | | |
| IBMWP | 39,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 9,40 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Nitrato | 26,13 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400398 | MEJORA E.D.A.R. DE LAS VELLES | 21203489 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 205.604 € |
| 6400408 | MEJORA E.D.A.R. DE GOMECELLO | 21203386 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 190.926 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203466 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203305 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203237 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203304 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203303 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: se trata de una masa que no tiene asociados grandes aprovechamientos de agua superficial que pudieran disminuir el caudal que circula por ellas, por lo que se estima que la alteración hidrológica se debe al cambio en la relación río – acuífero, o al menos al aumento del drenaje de los cursos superficiales, que pasa a formar parte del recurso subterráneo disminuyendo de forma notable los caudales circulantes. En este caso, la alteración puede estar ocasionada por la detracción de aguas subterráneas para riego desde la UDA 2000215 (Bombeo Salamanca). Dado que el volumen demandado de origen subterráneo en los horizontes futuros no sufrirá un descenso significativo, y los periodos de recuperación de los niveles piezométricos requieren amplios periodos para su recuperación, no es previsible que se invierta esta tendencia, por lo que se establecen objetivos menos rigurosos para esta masa de agua. Se trata de una caracterización preliminar de dicha alteración y se realizarán estudios más completos en horizontes posteriores de planificación que ayuden a conocer mejor los retornos reales.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos; así como otras medidas adicionales tales como la generalización de la siembra directa o la creación de bandas de protección (buffer strips).

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|--------------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403642 | Medidas de actuación en materia de bandas de protección (buffer strips) | 23800554 | Bandas de protección (buffer strips) | 2022-2033 | JCyL | 2.428.159 € |

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| | para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | | | | | |
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800554 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | ✓ |
|--|--|----------|
| a) Limitaciones técnicas | a) Muy afectada por la actividad humana | V |
| b) Costes desproporcionados | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | c) Costes desproporcionados | ✓ |

Viabilidad técnica y plazo

Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Por otro lado, la viabilidad de las medidas relacionadas con la contaminación difusa, queda limitada al éxito que tenga la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y a la adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos; así como otras medidas adicionales tales como la generalización de la siembra directa o la creación de bandas de protección (buffer strips), mientras no haya una mayor implicación por parte de las autoridades competentes en materia agrícola.

Insuficiente viabilidad técnica y plazo para implantar medidas para la recuperación de caudales necesarias para que la masa de agua alcance el buen estado, dado que es necesaria la detracción de mayores caudales de la masa para satisfacer nuevas demandas. Estas alteraciones son consecuencia de la sobreexplotación de acuíferos profundos cuyos niveles piezométricos son irrecuperables a medio plazo.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

En el caso de las medidas tendentes a la reducción de la contaminación difusa, la falta de consideración de este tipo de medidas en las ayudas de la PAC limita notablemente la viabilidad económica de las mismas.

Además, tampoco se podrán asumir las medidas para mejorar el índice de alteración hidrológica dentro de los horizontes de la planificación para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. En el caso de las medidas de modernización de regadíos, a través del beneficiario del servicio del agua asociado a la medida.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

El coste de las medidas para hacer efectivas las mejoras en la eficiencia de riego es variable. Si se trata de cumplir condiciones concesionales y no superar módulos, el coste es mínimo. Si se trata de modernizaciones el coste es elevado. En el programa de medidas se contemplan algunas modernizaciones, si bien no todas las necesarias para acometer el problema.

Por otro lado, el coste de inversión de las medidas relacionadas con la contaminación difusa es muy variable en función del tipo de actuaciones que se lleven a cabo. Será mínimo en el caso de la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias y en el cambio a siembra directa, y muy elevada en el caso de la adquisición/compensación de terrenos para crear bandas de protección. Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano. Disponibilidad de agua para otros usos.

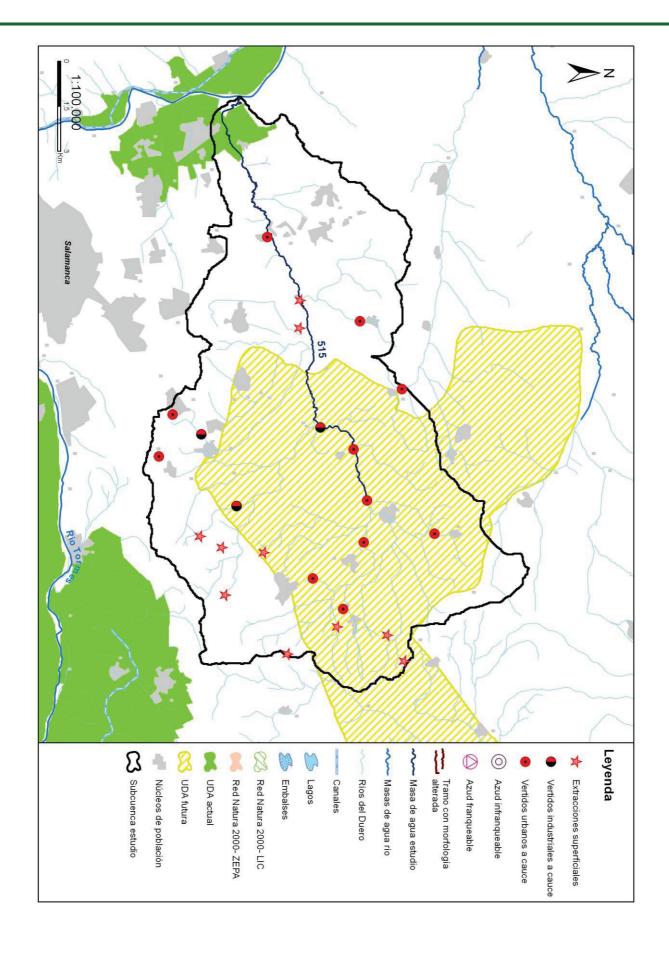
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

La masa de agua se encuentra muy afectada por la actividad humana, lo que hace inviable la consecución del buen estado ni en el plazo establecido ni mediante el establecimiento de prórrogas, debido a que en la subcuenca vertiente existen numerosas extracciones de agua para regadío, lo que ocasiona un aumento del drenaje de los cursos superficiales y la alteración hidrológica de la masa.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 515 | Objetivos menos rigurosos | IPS≥12,4; IBMWP≥56,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,88 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 13.964

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Zona de Protección Especial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|----------------------|
| 1005420 | Molino DE STO DOMINGO DE PIRON | 0,5 | | Desconocido | Sin catalogar | Sin datos (IF= 30) |
| 1005421 | Presa del Puente DE SOTOSALVOS | | | Riegos | Sin catalogar | Sin datos (IF= 30) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10004841 | LA CALZADA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 2.880 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203510 | E.L. SANTO DOMINGO DE PIRON | 80 | 2920 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203683 | E.L. ADRADA DE PIRON | 100 | 4860 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203752 | E.L. BASARDILLA | 249 | 8799 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21204100 | E.L. SOTOSALBOS | 180 | 6077 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21204118 | E.L.M. LOSANA DE PIRON (TORREIGLESIAS) | 70 | 2190 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 61,41 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias.

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 12,90 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD No alcanza el bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203752 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203510 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21204118 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6403553 | NUEVA E.D.A.R. SOTOSALBOS | 21204100 | Tratamiento adecuado | 2010-2015 | JCyL | 74.320 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| ilisis prórı | roga/objetivo menos riguroso | | |
|--------------|-------------------------------------|----------|--|
| - 1 | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) | Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

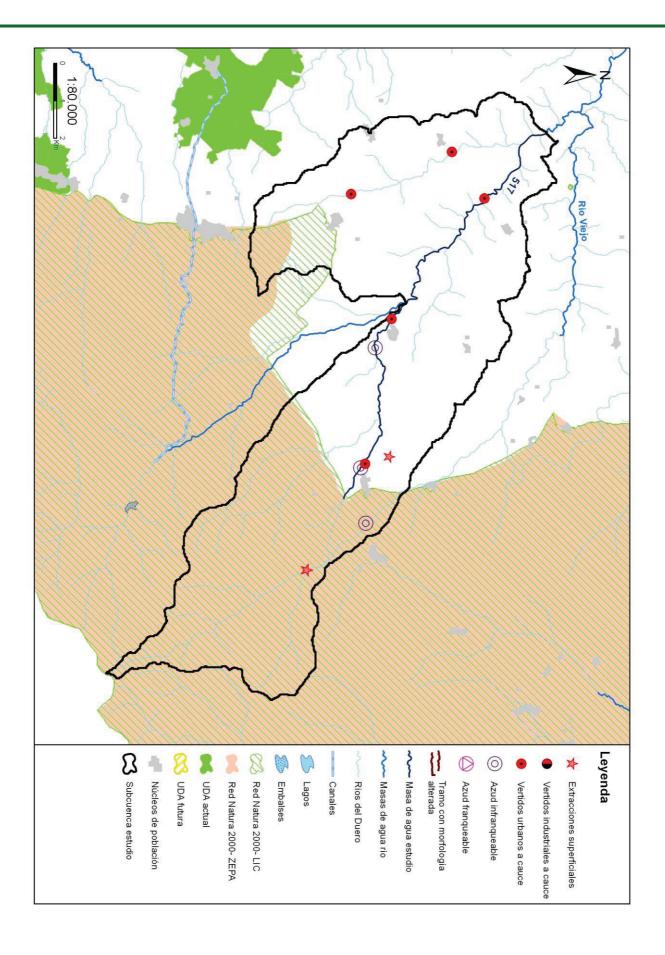
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 517 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 44.156

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10043631 | LACERA DE LA HUERTA, CERCADO DEL CEMENTERIO, RIBERA DE LA FUENTE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.199 |
| 10043632 | LADERA DE LA HUERTA, CERCADO DEL CEMENTERIO, RIBERA DE LA FUENTE. | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.199 |
| 10043633 | LADERA DE LA HUERTA, CERCADO DEL CEMENTERIO, RIBERA DE LA FUENTE. | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.199 |
| 10043634 | LADERA DE LA HUERTA, CERCADO DEL CEMENTERIO, RIBERA DE LA FUENTE. | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.199 |
| 10043644 | CERCADO DEL CAMINO, TIO JOROBA, LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 4.137 |
| 10043645 | CERCADO DEL CAMINO, TIO JOROBA, LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 4.137 |
| 10043646 | CERCADO DEL CAMINO, TIO JOROBA, LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 4.137 |
| 10044491 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 160.000 |
| 10044492 | PRADO DEL VALLITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10051995 | FINCA ALDEAGALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 651 |
| 10053063 | FINCA VALVERDE DE LA VALMUZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10053064 | FINCA VALVERDE DE LA VALMUZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10053065 | FINCA VALVERDE DE LA VALMUZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10053067 | FINCA VALVERDE DE LA VALMUZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10053068 | FINCA VALVERDE DE LA VALMUZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10053071 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053072 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053074 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053075 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053076 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053077 | SITIO DE FINCA TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 782 |
| 10053638 | SIN NOMBRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 727 |
| 10056595 | CERCADO LA MALENA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10057691 | STO.TOME ROZADOS PRADO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10060596 | CERCADO DE LA MALENA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10061126 | CERCADO LA MALENA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 800 |
| 10062537 | RALLA DE RODILLO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10062629 | CASAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| 10062873 | ARGUIJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063085 | CHARCA DE LAS CASAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10063505 | CERCADO DE LAS CASAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063610 | BESANA DE LA CHARCA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063660 | CONTINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063740 | BERNOY-CARPINTERO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064163 | ARGUIJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064218 | ARGUIJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064440 | CERCADO MONTE BAJO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10064820 | VALDELAMARIA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065151 | CONTINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065419 | ARGUIJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10065439 | TORRECILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065469 | TURRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065650 | CONTINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066056 | ERAS DE BECONUÑO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066215 | FUENTE SIERRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066499 | LA PERINALA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067064 | ROMPIDOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067100 | LA PERANALA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067633 | LOS CASTELLANOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067895 | STO.TOME DE ROZADOS PRADO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10068495 | CONTINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068938 | CHARCA DE LA ERMITA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069209 | CHARCA DE LAS CASAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069775 | PRADO VIEJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069778 | PERICALVO BAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10076226 | BERNOY-LIVIA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10076316 | TORRECILLA-EL PEÑON | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10076598 | PRADO VIEJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 200 |
| 10076868 | CERCADO DE LA ERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10077702 | CARRASQUERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10079809 | CUELLAR | | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.327 |
| 10080247 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080248 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080249 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080250 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080250 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080251 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080253 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080254 | TERRUBIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| | | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.409 |
| 10080256 | TERRUBIAS MUÑOVELA | | | |
| 10080274 | MUÑOVELA MUÑOVELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 17.710 |
| 10080281 10080282 | MUÑOVELA MUÑOVELA | Con concesión/Con derecho Con concesión/Con derecho | Ganaderias Ganaderias | 17.710 17.710 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|------------|-------------------------|
| 21203295 | GECOCSA, GENERAL DE CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. | 0 | 5 | Tratamiento primario - Decantación primaria | Industrial | Adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203345 | URBANIZACION SAN JULIAN DE VALMUZA (Sector UR-R8 U.A.1) (DOÑINOS DE SALAMANCA) | 3172 | 208415 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203372 | URBANIZACION MONTE LA RAD | 1500 | 109500 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203472 | COMPLEJO CARNICO JAMON SALAMANCA, S.A. | 14774 | 182250 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21203477 | E.L.M. CARRASCAL DE PERICALVO (PARADA DE ARRIBA) (PV-2) | 14 | 511 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203584 | E.L. SAN PEDRO DE ROZADOS (PV-1) | 453 | 21400 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203585 | E.L. SAN PEDRO DE ROZADOS (PV-2) | 453 | 2600 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 47,62 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias.

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 39,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 8,40 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203585 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800010 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

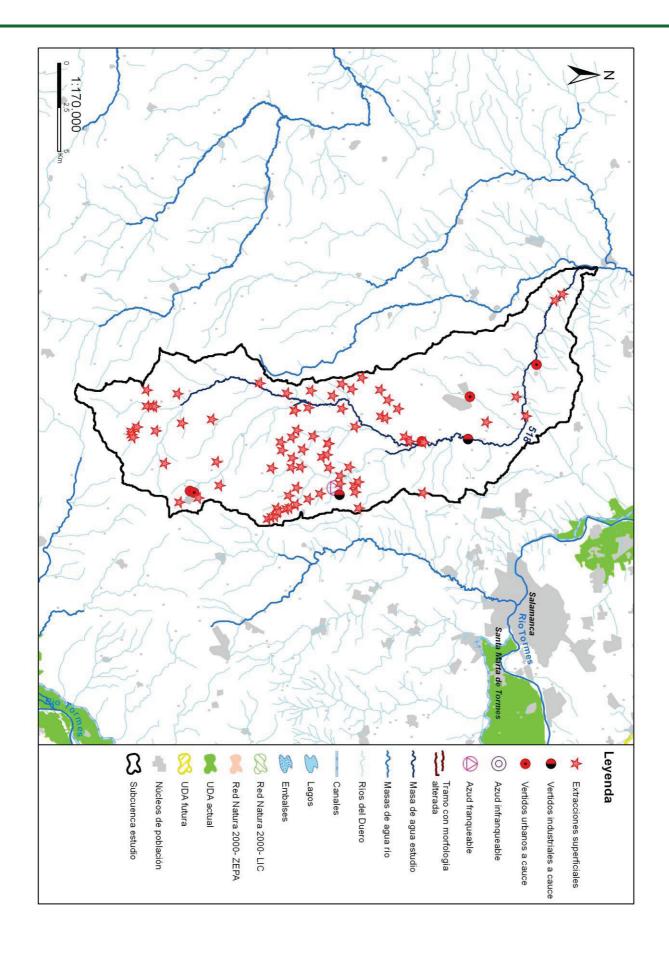
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 518 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 43.883

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301143 | RIV DE LA VALMUZA | 398 |
| 1301148 | RIV DE LA VALMUZA | 760 |
| 1301149 | AYO DEL PRADO O ARROYO DE LA GUEDIJA | 101 |
| 1301150 | AYO DEL PRADO O ARROYO DE LA GUEDIJA | 432 |
| 1301151 | RGT O ARROYO DE LA RIBERA O ARROYO DE | 897 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 7,3 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--|---------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 10043434 | CARNERO-EL ROBLEDAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043443 | CARNERO-LA RIVERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043445 | CARNERO-LA VEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043448 | CARNER-TESO ALTO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043495 | CARNERO-LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10047737 | VALSANCHO-CARRASCALINO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 120 |
| 10049133 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10054991 | MUCHACHOS DE ARRIBA "CUARTO LOS VALLES" | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 937 |
| 10054993 | MUCHACHOS DE ARRIBA "CUARTO LOS VALLES" | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 937 |
| 10056454 | VALPEROS | Con concesión/Con derecho | Regadios, Otros Abastecimientos | 675 |
| 10058327 | LAS REGUERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059159 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10061831 | HUERTA DEL MEDIO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 120 |
| 10061832 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10061895 | EL PATALIN | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.022 |
| 10062677 | LA CUESTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10063161 | LA FREGADERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10064655 | EL PUENTE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10065379 | PORTEROS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 48.000 |
| 10065657 | PORTEROS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 36.000 |
| 10065686 | MILANERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066142 | VIÑAS VIEJAS-REVOLCON | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066404 | PORTEROS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 30.000 |
| 10066677 | VIÑAS VIEJAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066745 | EL REGADO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10066938 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10067130 | PORTEROS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 30.000 |
| 10068086 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10068651 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10068674 | LA ZARZA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 120 |
| 10069041 | VALHONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10069583 | DEHESA CARMEN-LA CORTINA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10070111 | EL CARMEN-SAN RAFAEL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10076949 | VENTOSA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10077783 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203163 | FINCA CARNERO | 25 | 949 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203165 | GALPEST ESTACIONES DE SERVICIO, S.L. | 0 | 4012 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | No adecuado |
| 21203166 | CHEMICAL IBERICA PRODUCTOS VETERINARIOS, S.L. | 0 | 10000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21203167 | SERRANOS DICO, S.L. | 0 | 6085 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | No adecuado |
| 21203244 | E.L. BARBADILLO | 1142 | 36000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203246 | VIVIENDAS UNIFAMILIARES (BARBADILLO) | 10 | 730 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203294 | URBANIZACION EL MIRADOR DEL MONTALVO | 560 | 40320 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203373 | E.L. GALINDO Y PERAHUY | 210 | 13500 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203485 | E.L. VEGA DE TIRADOS | 250 | 9307 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203486 | E.L.M. TIRADOS DE LA VEGA (VEGA DE TIRADOS) | 30 | 766 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203566 | E.L. ROLLAN | 600 | 33681 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203633 | E.L. VILLARMAYOR | 249 | 11935 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 42,09 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias.

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 37,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 9,50 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400370 | NUEVA E.D.A.R. DE BARBADILLO | 21203244 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | CHD | 450.000 € |
| 6400412 | MEJORA E.D.A.R. DE ROLLÁN | 21203566 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 182.874 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203485 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203486 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203165 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203167 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800553 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | [|
|--|----------|--|---|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | [|
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

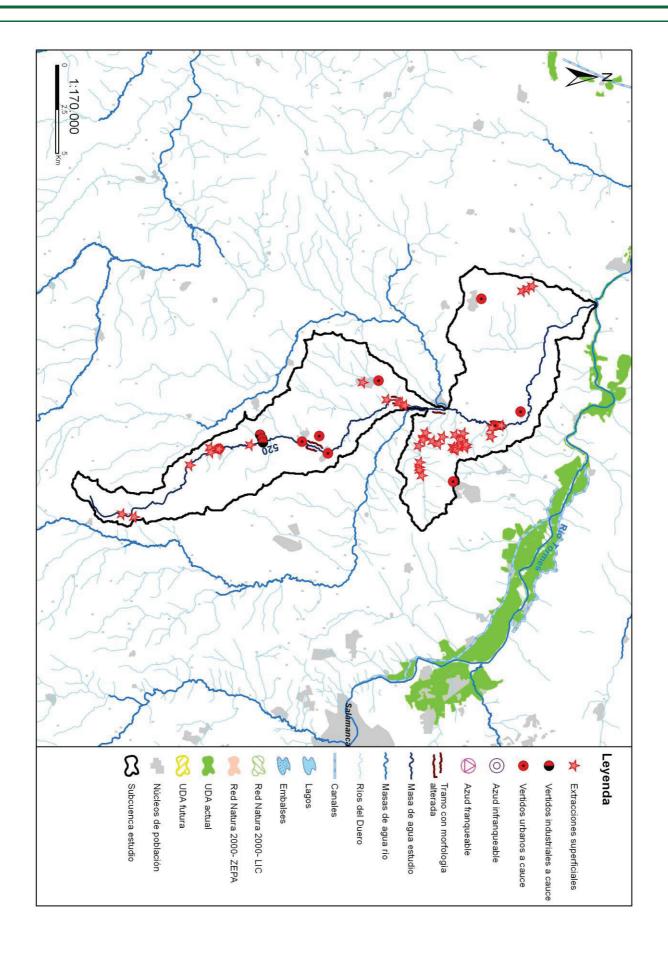
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 520 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 7.768

Tipo: 15 - Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | ngitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-------------|---------------|----------------|---------------|----------------------|
| 1005006 | La Concha | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005007 | El Paraje | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005019 | San Juanejo | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 35) |
| 1005026 | La Aceña | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 0) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10043798 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 915.840 |
| 10043800 | LA MORETONA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 3.042 |
| 10044522 | LA GUADAÑA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 2.200 |
| 10044531 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 87.955 |
| 10049264 | LOS CAÑITOS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 142.756 |
| 10053249 | DEHESA DE CANTARRANAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.916 |
| 10054255 | CANTARINAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 161 |
| 10054256 | CANTARINAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 161 |
| 10054257 | CANTARINAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 161 |
| 10055537 | CASASOLILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 52 |
| 10055801 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 142.756 |
| 10064767 | EL SOTO-CUARTO ASUNCION | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065965 | LA RAVIDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 912 |
| 10068764 | EL SOTO-CUARTO ASUNCION | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.431 |
| 10085357 | PEDRO-TELLO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 148 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203324 | E.L.M. SANJUANEJO (CIUDAD RODRIGO) | 160 | 6400 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203325 | E.L.M. ARRABAL DE SAN ESTEBAN (CIUDAD RODRIGO) | 120 | 4000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203326 | E.L.M. AGUEDA DEL CAUDILLO (CIUDAD RODRIGO) | 160 | 7200 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203516 | E.L. PASTORES | 71 | 4234 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 56,59 kg de excendente de nitrato por hectárea.

Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥12,9; IBMWP≥72,2

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,5mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Amonio | 0,73 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IC | 28,96 | Ver nota (*) | | | |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203324 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203325 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203516 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005019 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005007 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005006 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|----------|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

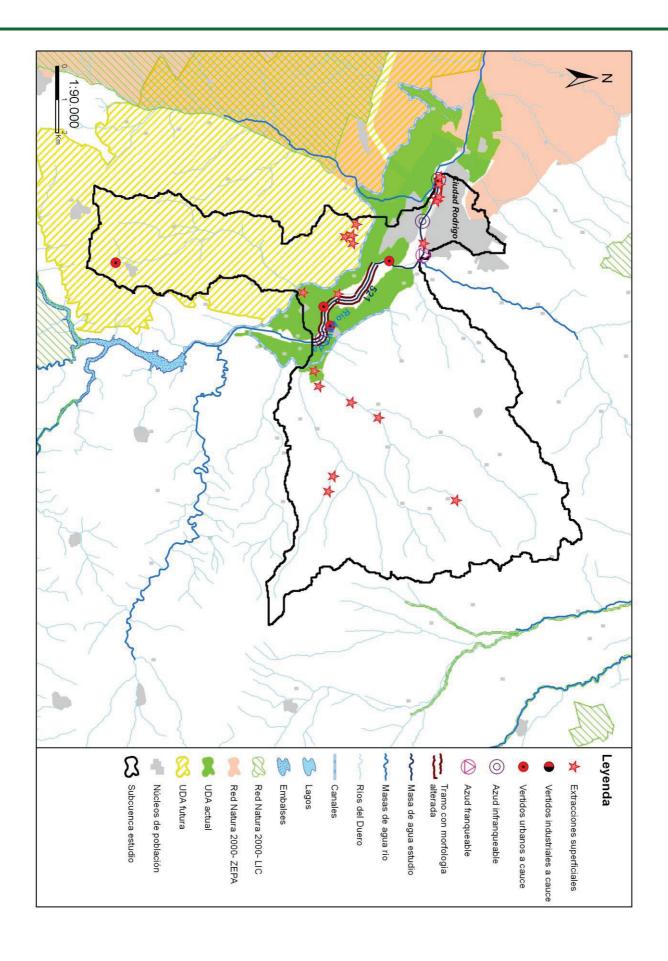
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 521 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥12,9; IBMWP≥72,2 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,5 mg/l | IC≤28,96; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural **Longitud (m):** 22.761

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10054586 | VALDOMINGOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10080932 | PECARABO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 584 |
| 10080935 | FUENTE DE LAS JACAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.190 |
| 10080936 | VALLE LA GARBANCERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.395 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|------------------------|-------|----------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 21203396 | E.L. HINOJOSA DE DUERO | 1766 | 42000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203411 | E.L. LUMBRALES | 3500 | 170000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 37,59 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Malo

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Ind | icador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----|--------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Α | amonio | 3,81 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| F | ósforo | 2,11 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| II | BMWP | 16,00 | Malo | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400033 | EMISARIO Y E.D.A.R. DE LUMBRALES (SALAMANCA) | 21203411 | Tratamiento adecuado | 2010-2015 | JCyL | 1.611.378 € |
| 6400361 | NUEVA E.D.A.R. DE HINOJOSA DE DUERO | E 21203396 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | CHD | 830.806 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800396 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

| s prórroga/objetivo menos riguroso | | |
|--|----------|--|
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

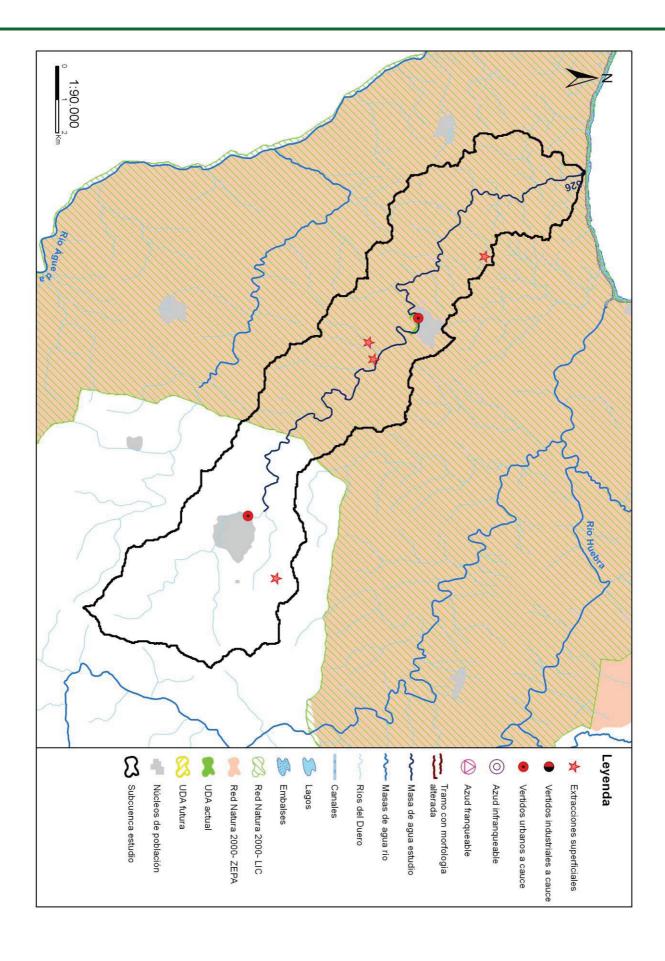
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 526 | Buen estado para 2021 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 31.060

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona de Protección Especial

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|---------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| 1005064 | Desconocido. Azud sobre el río Rivera Hernandinos | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005065 | Desconocido. Azud sobre el río Rivera Hernandinos | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 95) |
| 1005067 | Molino Cahozo Grande | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 55) |
| 1008181 | Sin nombre | 1,7 | | Ganadero | Sin catalogar | No (IF= 50) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10043341 | CARRETERA SALAMANCA-FREGENE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10053534 | SITIO DE CABEZA MENDAIRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.095 |
| 10054344 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10054345 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10054633 | SIN NOMBRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 274 |
| 10055144 | PAREITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 913 |
| 10082847 | AREVALILLO-PRADO LOS PECES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10085425 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 256 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203073 | E.L. OLMEDO DE CAMACES | 160 | 12264 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203243 | E.L. BAÑOBAREZ | 500 | 34109 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203314 | E.L.M. CAMPILDUERO (CERRALBO) | 2 | 73 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203365 | E.L. FUENTELIANTE | 200 | 7856 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 60,86 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 9,34 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 12,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400424 | MEJORA E.D.A.R. DE BAÑOBAREZ | 2 21203243 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 159.211 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203314 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte | Agente | Presupuesto de |
|---------------|--------|-------------|--------------------|-----------|--------|----------------|
| | | | | fin | | la actuación |

| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1008181 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
|---------|---|---------|---------------|-----------|----------------------------|----------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005067 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005065 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005064 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análi | sis prórroga/objetivo menos riguroso | | |
|-------|--|---|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

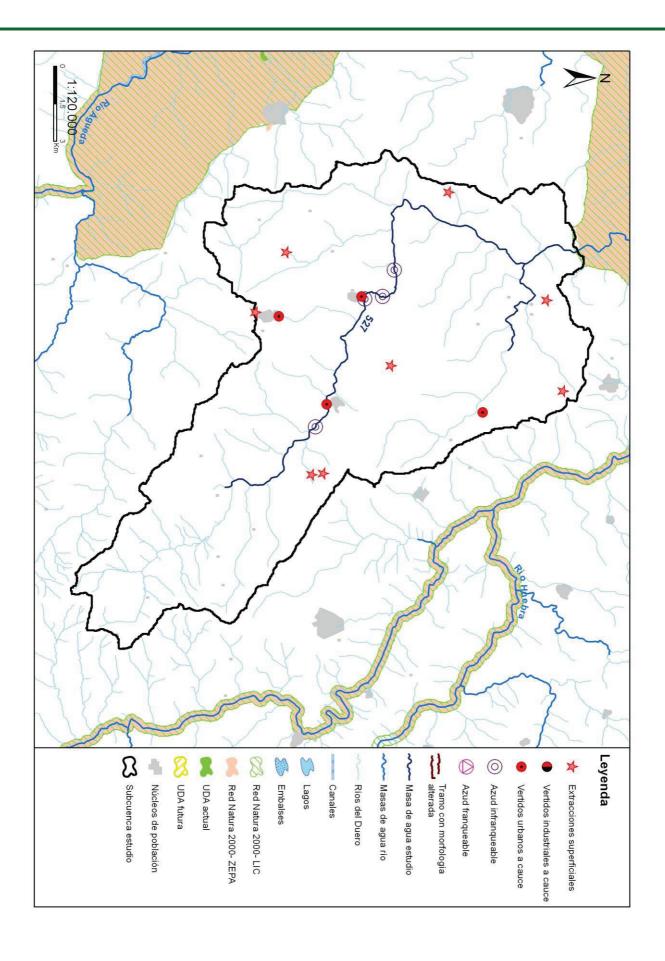
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 527 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 21.548

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona de Protección Especial

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005068 | Desconocido. Azud sobre el río Rivera Hernandinos | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 95) |
| 1005069 | Estación de aforos | | | Aforo de caudales | Sin catalogar | No (IF= 85) |
| 1005070 | Desconocido. Azud sobre el río Rivera Hernandinos | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 25) |
| 1005071 | Castro Las Merchanas | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 10043337 | RAYA BERMELLAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043338 | CAMINO A BERMELLAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043339 | CARRETERA DE SALAMANCA-FREGE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10043340 | CARRETERA DE SALAMANCA-GREGE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10045766 | VALDEALBERQUILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 292 |
| 10045830 | FUENTE BLANCA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 219 |
| 10045914 | EL RALLAO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 394 |
| 10053400 | SITIO LAS PERENALAS | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 2.048 |
| 10053401 | SITIO LAS PERENALAS | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 2.048 |
| 10080937 | MANGUIÑAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 146 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203254 | E.L. BERMELLAR | 350 | 14290 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 39,57 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 14,15 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 7,60 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005071 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005070 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005069 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005068 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| A /10 0 | , | / 1 | | • |
|-----------|----------|----------|-------|-----------|
| Analisis | prórroga | Objetivo | menos | riguraça |
| Allalisis | prorroga | UDICHIU | memos | 11241 030 |
| | | | | |

| Anan | sis prorroga/objetivo menos riguroso | | | |
|------|--|---|--|---|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | [|
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |
| | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

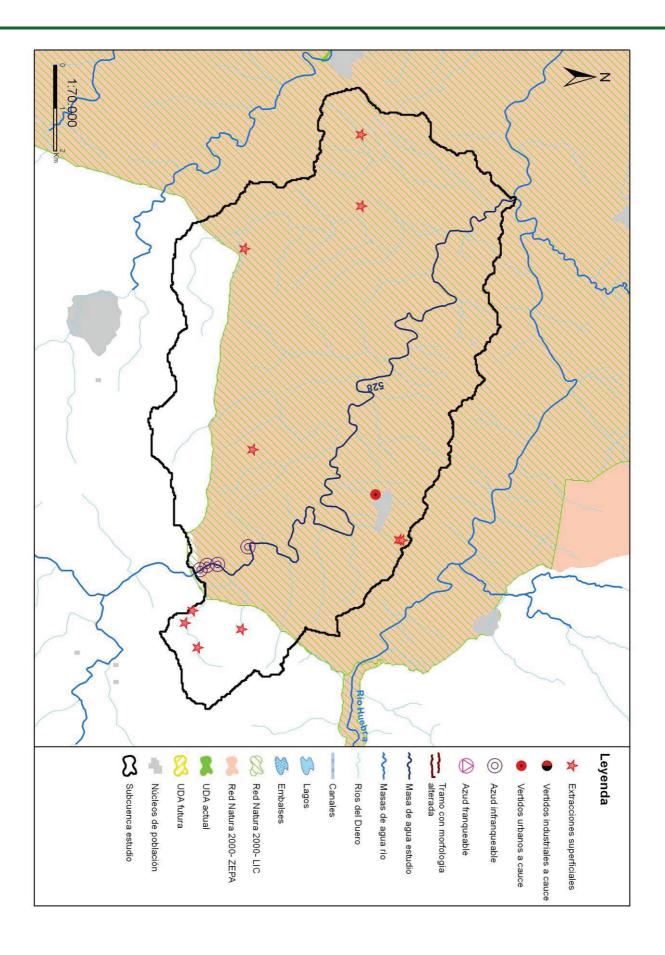
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 528 | Buen estado para 2021 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 81.279

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10044986 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 3.578 |
| 10044987 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 2.000 |
| 10044988 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 5.600 |
| 10049617 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10052692 | CAMPO LLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 2.895 |
| 10054510 | CUARTO DE LOS HOYOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 256 |
| 10054511 | CUARTO DE LOS HOYOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 256 |
| 10054514 | CUARTO DE LOS HOYOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 256 |
| 10054515 | CUARTO DE LOS HOYOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 256 |
| 10055886 | CORBALERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.095 |
| 10057590 | CERCADO BALEJOS-PAJUELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10058524 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10058650 | VEGA OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10058737 | MAJADAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059026 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059067 | VALDEQUEMADA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10062994 | EL GUIJO-NEGRILLOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063060 | LAS POCILGAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10063467 | CUARTO DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063787 | CUARTO DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064011 | EL VALLE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064269 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064612 | LA TORRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064933 | LA TORRITA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10065288 | CUARTO DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065293 | LOS LLANOS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10065668 | CHARCA DE LA PARCELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065838 | LAS PESQUERAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10067497 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067802 | RUALDEMORO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068545 | CASA DEL CURA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068850 | CUARTO DEL MEDIO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068852 | FINCA DE CARREROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069276 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069359 | VEGA DE OLLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069933 | CASTROVERDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.500 |
| 10070529 | BEJANA DE CONEJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10076628 | LLEN-CHARCA DE GUADAÑA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10077173 | REFUGIO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10079560 | LINEJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.281 |
| 10079561 | LINEJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 1.281 |
| 10080053 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080054 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080056 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080057 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080063 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080064 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080066 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080067 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080068 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080069 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080070 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080072 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080073 | LOS GALLEGUILLOS | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 548 |
| 10080823 | MORAL DE CASTRO (VILLAREJO) | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10081359 | FINCA DE SAN FERNANDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10081360 | FINCA SAN FERNANDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10081362 | FINCA SAN FERNANDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10081555 | EL SOTILLO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10082522 | ARDONSILLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.250 |
| 10082523 | ARDONSILLEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10082524 | LA ALAMEDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10082525 | EL SOHOGAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 2.000 |
| 10085401 | CARRASCALINO | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 1.022 |
| 10085789 | EL RADIO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.095 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21202831 | E.L. VILLALBA DE LOS LLANOS | 210 | 10125 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203041 | E.L. ALDEHUELA DE LA BOVEDA | 350 | 14000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203042 | ESTACION ALDEHUELA DE LA BOVEDA (ALDEHUELA DE LA BOVEDA) | 50 | 2280 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203296 | E.L. CARRASCAL DEL OBISPO | 558 | 21534 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203427 | E.L. MATILLA DE LOS CAÑOS DEL RIO | 1000 | 40624 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203460 | E.L.M. PEDRO MARTIN (SIETEIGLESIAS DE TORMES) | 5 | 110 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203483 | E.L. VECINOS | 400 | 31025 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203487 | CONVENTO CARMELITAS DESCALZAS DEL CRISTO DE CABRERA | 22 | 3212 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203488 | E.L. LAS VEGUILLAS | 245 | 18396 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203564 | E.L. ROBLIZA DE COJOS | 250 | 13140 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203593 | E.L. TABERA DE ABAJO | 70 | 2600 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 66,98 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 12,40 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 1,13 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medio | la Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400377 | MEJORA E.D.A.R. DE MATILLA DE LOS CAÑOS DEL RÍO | 21203427 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 269.623 € |
| 6400413 | MEJORA E.D.A.R. DE CARRASCAL DEL OBISPO | 21203296 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 173.061 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203564 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Código (DU-) y nombre: 529

Arroyo Arganza desde cabecera hasta confluencia con el río Huebra, y arroyos de Huelmos, de Maniel y regato de Valdelafuente

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---|--------|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400633 Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | | 21203460 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800547 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|---|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

Código (DU-) y nombre: 529 Arroyo Arganza desde cabecera hasta confluencia con el río Huebra, y arroyos de Huelmos, de Maniel y regato de Valdelafuente

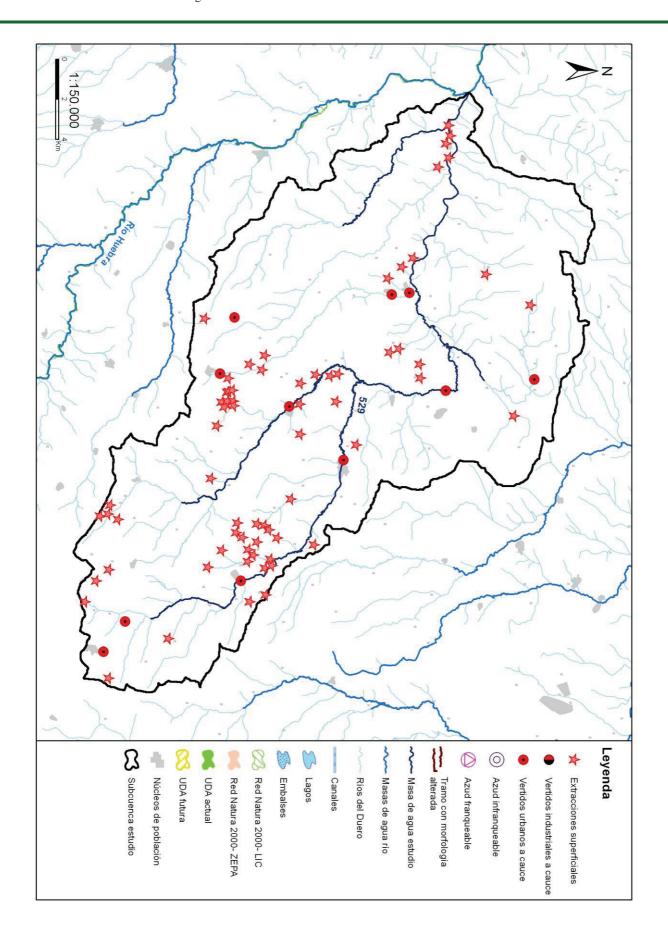
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 529 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 15.431

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona de Protección Especial.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10044162 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 19.140 |
| 10044879 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 3.000 |
| 10044971 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 3.578 |
| 10054182 | VILLAGARCIA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 2.400 |
| 10055203 | VILLAGARCIA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 5.749 |
| 10063011 | EL CHARQUITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.050 |
| 10065931 | EL CHARQUITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.050 |
| 10070376 | EL CHARQUITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.050 |
| 10075957 | NAVALENGUA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10083098 | CAMINO DEL CUBO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 389 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203320 | E.L.M. LA MORALITA (CIPEREZ) | 40 | 1550 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203321 | E.L.M. GRANDES (CIPEREZ) | 20 | 860 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203322 | E.L.M. GANSINOS (CIPEREZ) | 6 | 270 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203440 | E.L. SANDO | 245 | 10439 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203441 | E.L. SANTA MARIA DE SANDO | 351 | 10000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 48,77 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 58,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 12,80 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 4,80 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203441 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203320 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203321 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203322 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.l.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| A | nálicie | nrárrog | a/obietivo | manas | riguroso |
|---|---------|---------|------------|-------|----------|
| А | Malisis | DLOLLOS | a/objeuvo | menos | T12UF080 |

| 1 0 0 | | |
|--|---|--|
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |
| | | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

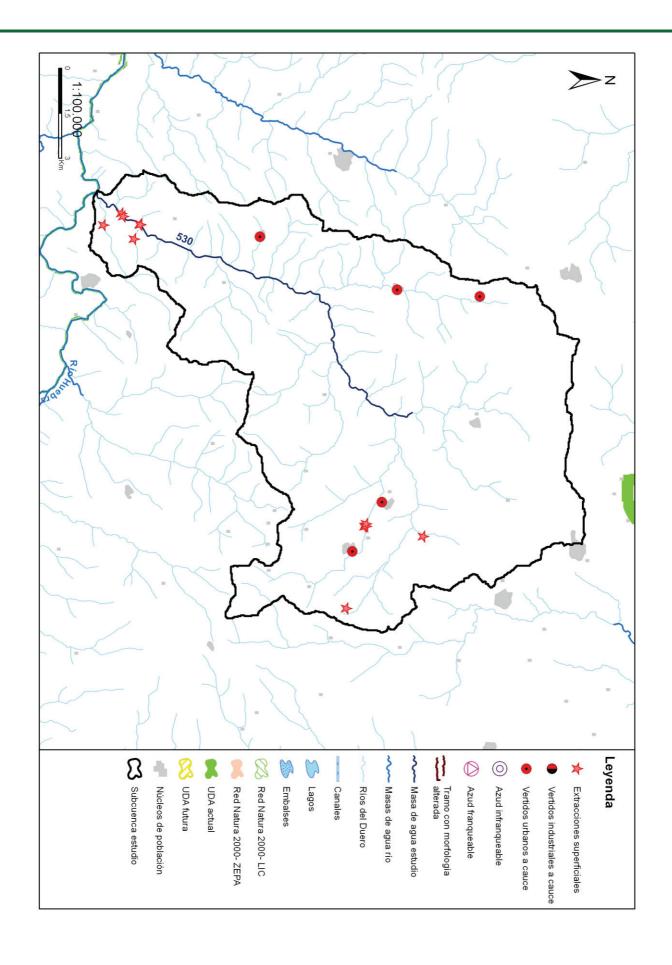
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 530 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 531 Arroyo Tumbafrailes desde cabecera hasta confluencia con el río Huebra

Categoría: Río natural Longitud (m): 9.762

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10052630 | SITIO DE LA RADE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.278 |
| 10052632 | SITIO DE CALZADILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.738 |
| 10052640 | SITIO DE QUINTANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.738 |
| 10055917 | CUARTO GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 863 |
| 10055918 | CUARTO GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 863 |
| 10055919 | CUARTO GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 863 |
| 10063310 | LOS CHAPARRALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10063780 | BARCEBURRO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065453 | MERCADILLO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065590 | CARRASCAL GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065685 | LA ESPINERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10067169 | LAS MANGADAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069672 | LA ESPINERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 7.300 |
| 10083123 | PERAMATO-ENTRADIZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203080 | E.L. LA FUENTE DE SAN ESTEBAN | 3000 | 150000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203267 | E.L. BUENAMADRE | 156 | 10000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203360 | E.L.M. SANTA OLALLA DE YELTES (FUENTE DE SAN ESTEBAN LA) | 64 | 3030 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203361 | E.L.M. BOADILLA | 250 | 12327 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203362 | E.L.M. MUÑOZ (LA FUENTE DE SAN ESTEBAN) | 200 | 10950 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 51,94 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,69 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 9,80 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 4,80 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203362 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800201 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

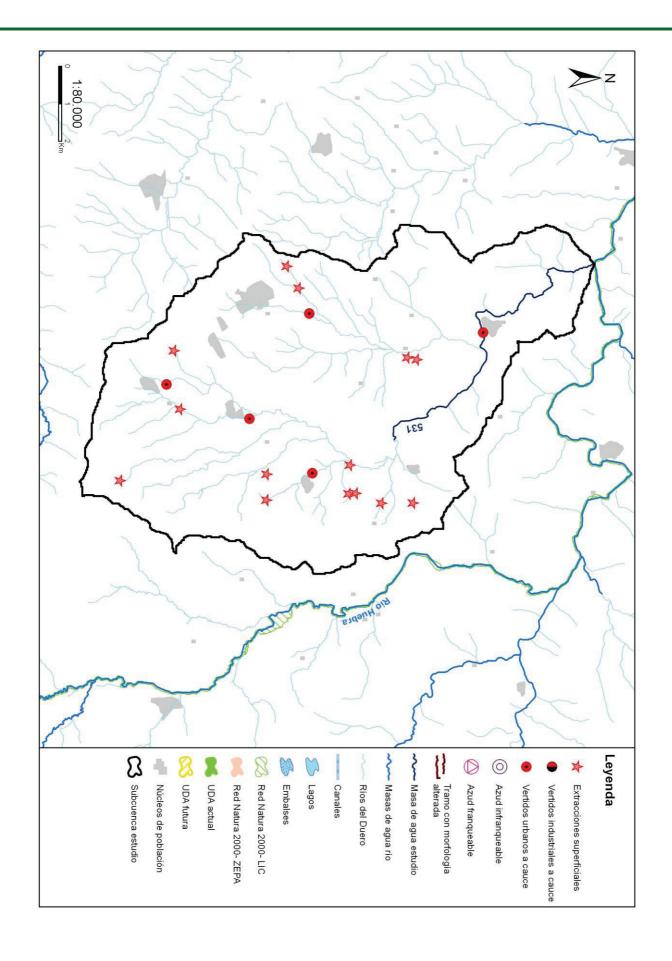
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 531 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 11.655

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21203318 | E.L. Cipérez | 600 | 23136 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203319 | E.L.M. San Cristobal de los Mochuelos (Cipérez) | 10 | 273 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 51,44 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,64 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 4,34 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400410 | Nueva E.D.A.R. de Cipérez | 21203318 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 365.748 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203319 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800565 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad de las medidas relacionadas con la contaminación difusa queda limitada al éxito que tenga la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y a la adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la

contaminación por nitratos; así como otras medidas adicionales tales como la generalización de la siembra directa o la creación de bandas de protección (buffer strips), mientras no haya una mayor implicación por parte de las autoridades competentes en materia agrícola.

La viabilidad técnica para desarrollar actuaciones que reduzcan la alteración hidrológica de la masa de agua está condicionada por la disminución de las demandas, especialmente las de riego, en los siguientes horizontes del Plan Hidrológico, aumentando las eficiencias sin menoscabo de las garantías. Ello se consigue de dos formas para las masas de agua superficial: cumplimiento/revisión de condiciones concesionales y modernización de regadíos.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La falta de consideración de este tipo de medidas en las ayudas de la PAC limita notablemente la viabilidad económica de las mismas

Recuperación de costes no prevista.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: el coste de inversión de las medidas relacionadas con la contaminación difusa es muy variable en función del tipo de actuaciones que se lleven a cabo. Será mínimo en el caso de la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias y en el cambio a siembra directa, y muy elevada en el caso de la adquisición/compensación de terrenos para crear bandas de protección. Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

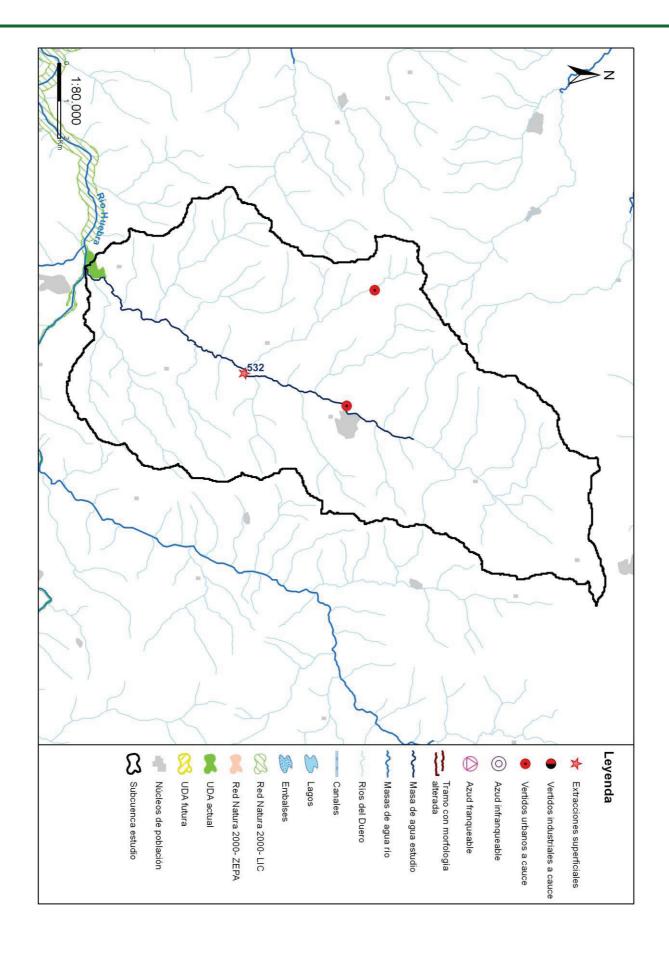
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 532 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 11.616

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10052459 | SITIO PARAJE LA LAGUNA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 304 |
| 10052460 | SITIO PARAJE LA LAGUNA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 304 |
| 10052461 | SITIO PARAJE LA LAGUNA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 304 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--------------|-------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 21203467 | E.L. MORONTA | 75 | 6400 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 67,03 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213.0; IBMWP\\\262.6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | |

Código (DU-) y nombre: 533 Arroyo del Granizo desde cabecera hasta confluencia con el río Huebra

| Indicad | or Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|---------|--------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 10.70 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual).

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203467 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |
| | | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

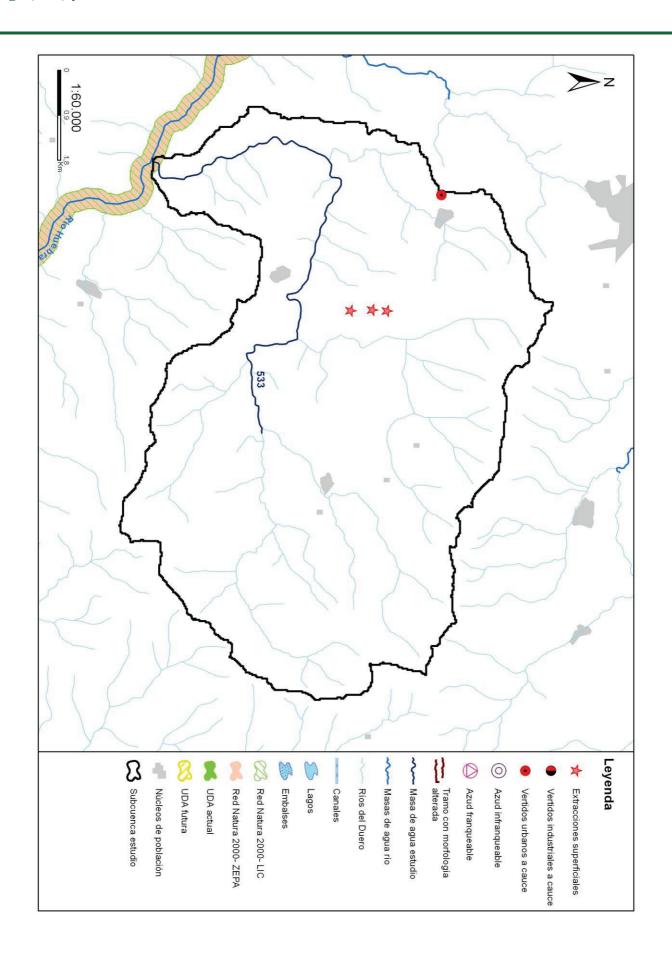
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 533 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 534 Arroyo del Encinar desde cabecera hasta confluencia con el río Huebra,

Categoría: Río natural Longitud (m): 6.604

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10043444 | VALCAUTIVO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043446 | EL VIVERO- DEHESA DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043447 | DEHESA ARRIBA-BARRERO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043450 | FUENTE DEL OBISPO ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 10.038 |
| 10043451 | FUENTE DEL OBISPO ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 10.038 |
| 10043462 | DEHESA ARRIBA-PISCINAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043464 | DEHESA ABAJO-HUERTOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043477 | CRUZ GORDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.738 |
| 10043479 | DEHESA ABAJO-CANTERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.650 |
| 10043481 | LA PEPITA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 183 |
| 10043483 | DEHESA DE ARRIBA -CAMINO DE GEMA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 5.475 |
| 10085765 | EL JUDIO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 730 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|------------------------------|-------|----------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 21203645 | E.L. VITIGUDINO | 3500 | 250000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203647 | MATADERO DEHESA GRANDE, S.A. | 0 | 26071 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 82,18 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,0; IBMWP>62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 4,59 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IBMWP | 57,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 8,60 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 2,86 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero..

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual).

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400034 | AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA E.D.A.R. DE VITIGUDINO | 21203645 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | JCyL | 1.464.100 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800570 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

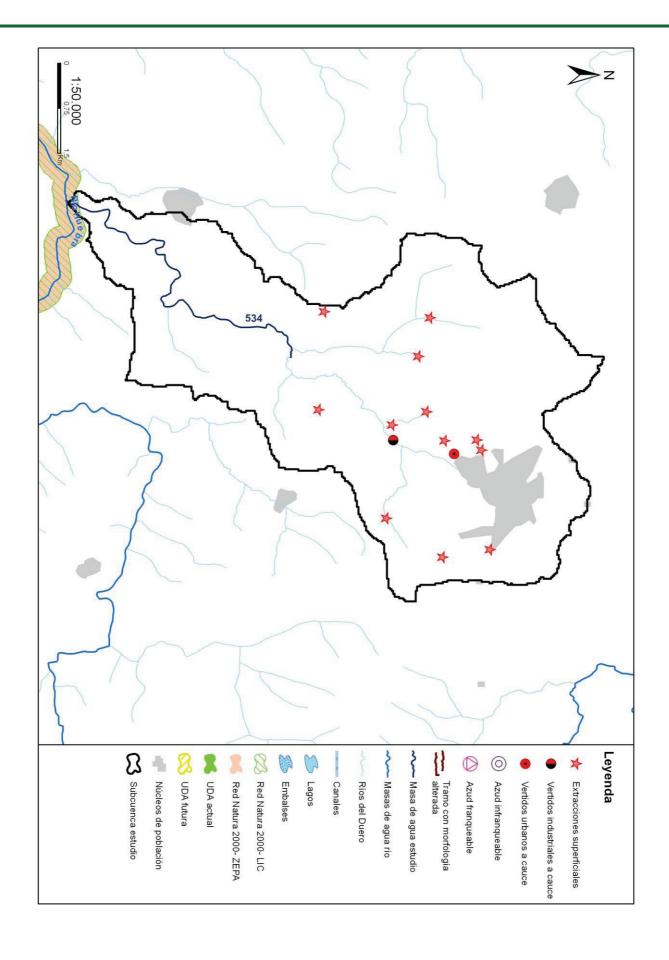
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 534 | Buen estado para 2021 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 62.166

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|----------------|----------------------|
| 1005050 | La Central | | | Energía | En explotación | No (IF= 95) |
| 1005051 | Jumillano | | | Desconocido | Sin catalogar | Sin datos (IF= 100) |
| 1005052 | Molino de Andrés | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 80) |
| 1005053 | Desconocido. Azud sobre el río Huebra | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005061 | FINCA CASTILLEJO DE HUEBRA | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 45) |
| 1005082 | Presa de Yecla de Yeltes | | 50 | Desconocido | En explotación | No (IF= 100) |
| 1005085 | Molino de HUEBRA | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005086 | Molino VALGALLEGO | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 80) |
| 1008185 | Sin nombre | 1,3 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 50) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 10043804 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 36.200 |
| 10043806 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 25.600 |
| 10043809 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 8.400 |
| 10043811 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 10.400 |
| 10043814 | RIBERA DEL ESPINO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 600 |
| 10043815 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 537.000 |
| 10043820 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 24.000 |
| 10043823 | LA VEGA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.900 |
| 10044169 | VADERA DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 4.472 |
| 10044468 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 30.000 |
| 10052275 | SITIO TIERRA DE LOS CANTOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 639 |
| 10052741 | LAS MAZMORRAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 92 |
| 10055694 | JUAN MORO O CUBO DE DON SANCHO | En trámite del derecho | Desconocido | 24.913.440 |
| 10055828 | EL MOLINO O QUEBRADA | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 20.920 |
| 10061947 | LAS HARRAES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068845 | VILLORIA DE BUENAMADRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10074520 | VALDETELEGUNOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.022 |
| 10082465 | LAS MEDIANAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 456 |
| 10082521 | CASASOLA DE ENCOMIENDA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10083127 | PERAMATO-ALBERJARANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 274 |
| 10085660 | FUENTE MARIGUIMEZ | Con concesión/con derecho | Desconocido | 438 |
| 10085744 | LLANOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.241 |
| 10087535 | CAPTACIÓN EXPEDIENTE 1470/2013 | Con concesión/con derecho | Desconocido | 365 |

Código (DU-) y nombre: 535 Río Huebra desde aguas abajo de San Muñoz hasta confluencia con el río Yeltes, y arroyos de la Saucera y de Caña

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------|------------------------|-------------|---------------------|
| 10087791 | VALDELERAS | En trámite del derecho | Desconocido | 25.635 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203259 | E.L. BOADA | 400 | 45500 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203339 | E.L. EL CUBO DE DON SANCHO | 655 | 41062 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203535 | E.L. PELARRODRIGUEZ | 200 | 13961 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203536 | MOLINO DE LOS AVIVES | 4 | 100 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203550 | E.L. POZOS DE HINOJO | 53 | 2400 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203674 | E.L. YECLA DE YELTES | 450 | 30000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 57,92 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 10,30 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero..

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | la Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203550 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400404 | MEJORA E.D.A.R. EL CUBO DE DON SANCHO | 21203339 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 195.479 € |
| 6400648 | NUEVA E.D.A.R. DE BOADA | 21203259 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 1.419.659 € |
| 6400701 | EMISARIO Y E.D.A.R. DE YECLA DE YELTES | 21203674 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 205.604 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1008185 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005086 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005085 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005082 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005061 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005052 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005051 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 5.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005050 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| | inación difusa: no aplica, ya que la masa no . Medidas necesarias para que la masa alca | • | ión significativa derivada de fuentes difusas. tado (Contaminación difusa). | | | | | |
|--|---|----------|--|--|--|--|--|--|
| No exist | en medidas relacionadas con la masa de esta tipo | logía | | | | | | |
| Análisis | s prórroga/objetivo menos riguroso | | | | | | | |
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | | | | | |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | | | | | |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | | | | | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | | | | | |
| Viabilio | lad técnica y plazo | | | | | | | |
| permeal presione inversion más effe fuera de eficacia En el ca aguas re | La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias. | | | | | | | |
| Análisis | s de costes desproporcionad | | | | | | | |
| a) Capa | cidad de gasto | | | | | | | |
| los titula asumir l Recuper especial Por otro | La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación. Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no | | | | | | | |
| b) Análi | sis coste-beneficio | | | | | | | |
| mejora o permeal Benefic | Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.). Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano. | | | | | | | |
| Limitaci No proc | ón de las condiciones naturales ede. | | | | | | | |
| Muy afe | ctada por la actividad humana | | | | | | | |
| No aplic | ca | | | | | | | |
| _ | | | | | | | | |

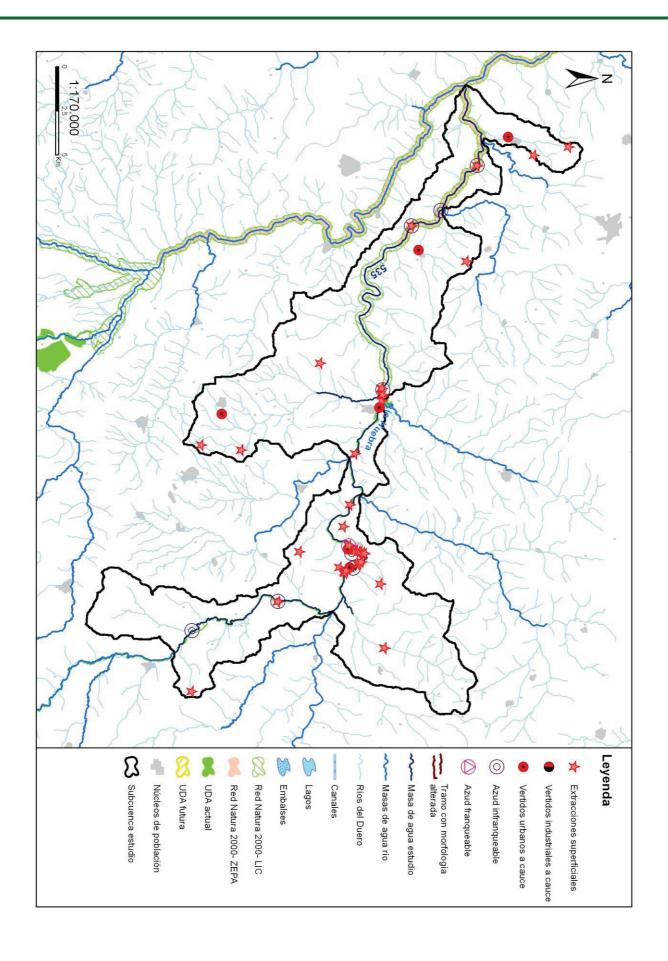
Río Huebra desde aguas abajo de San Muñoz hasta confluencia con el río Yeltes, y arroyos de la Saucera

Objetivo e indicadores adoptados

Código (DU-) y nombre: 535

y de Caña

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 535 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 31.675

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301173 | RIV DE CABRILLAS | 390 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 1,04 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10052650 | SITIO DE EL BARDAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.186 |
| 10082462 | EL BARDAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 547 |
| 10082464 | LAS ANCHAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 547 |
| 10082484 | LA ANCHAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 182 |
| 10085477 | CAMPOCERRADO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.022 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|---------------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203173 | FINCA CAMPOCERRADO 10 550 Tratamiento primario - Urbano o as (MARTIN DE YELTES) Físico-Químico | | Urbano o asimilable | No adecuado | | |
| 21203182 | E.L. ABUSEJO | 400 | 14436 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203282 | E.L. CABRILLAS | 900 | 32625 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203455 | E.L. SEPULCRO-HILARIO | 650 | 20805 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 72,09 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Malo

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 3,60 | Malo | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual).

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400383 | MEJORA E.D.A.R. DE CABRILLAS | 21203282 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 248.875 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203182 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203173 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400634 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU>=500 hab-eq | 21203455 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 0 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

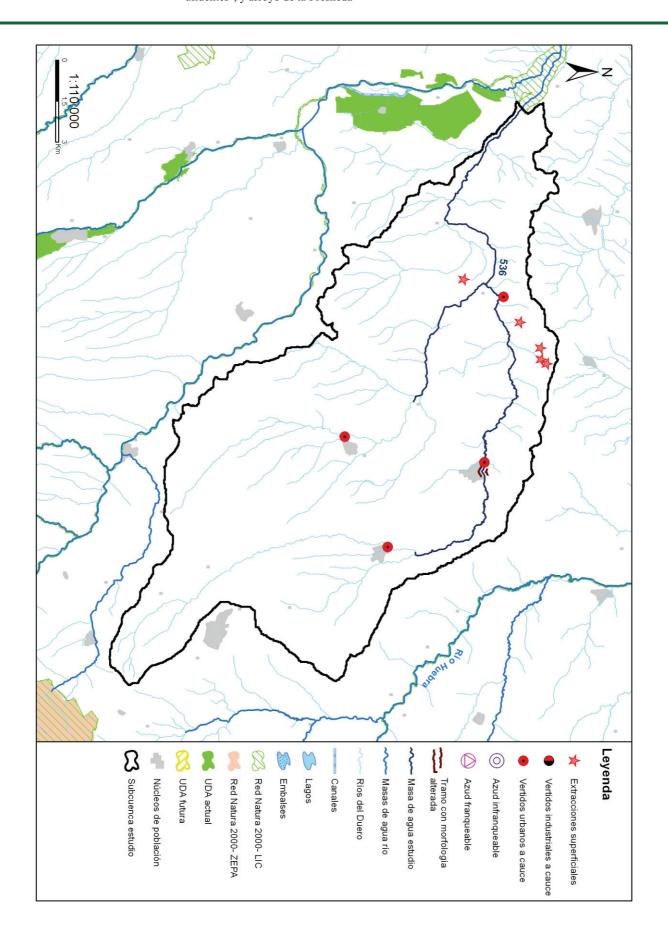
Código (DU-) y nombre: 536 Rivera de Cabrillas desde cabecera hasta limite del LIC "Riberas de los ríos Huebra, Yeltes, Uces y afluentes", y arroyo de la Fresneda No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas. Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) Prórroga (artículo 4.4 DMA) **✓** a) Muy afectada por la actividad humana a) Limitaciones técnicas **✓** b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados Viabilidad técnica y plazo En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias. Análisis de costes desproporcionad a) Capacidad de gasto La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación. Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. b) Análisis coste-beneficio Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano. Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 536 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 6.534

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10052553 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 913 |
| 10052572 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.106 |
| 10052614 | SITIO TESO PELADO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.106 |
| 10052618 | SITIO DE EL RASO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.738 |
| 10052633 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.053 |
| 10052643 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 122 |
| 10052644 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 122 |
| 10052654 | SITIO DE VALDELACANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.053 |
| 10063256 | NAVAZON ROTO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 456 |
| 10063298 | CAMINO CAMPOCER | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.100 |
| 10065725 | EL MOSCOSO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065781 | CHARCA NUEVA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10065946 | LA ROZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.825 |
| 10066357 | VALLE DE GARAMASTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 274 |
| 10066394 | VALLE SIMON | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 450 |
| 10066505 | EL FRANCES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 456 |
| 10066700 | CUADROS DEL VERDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 365 |
| 10066869 | EL CACHORRO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 365 |
| 10067050 | CAMINO DEL COLLADO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10069195 | CAMINO DE COLLADO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069665 | CUADROS DEL REBOLLAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.642 |
| 10069760 | MONTITO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203172 | E.L. MARTIN DE YELTES | 700 | 36286 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203559 | E.L. RETORTILLO | 250 | 19185 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 64,89 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,0; IBMWP>62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,46 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 7,60 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400369 | MEJORA E.D.A.R. DE MARTÍN DE YELTES | 21203172 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 298.648 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los

Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800441 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

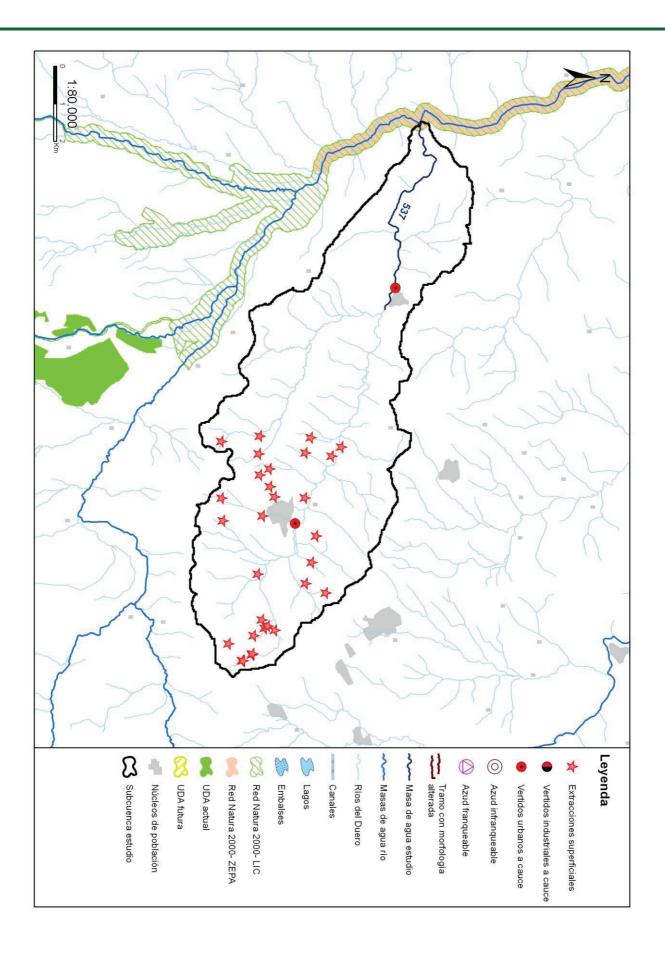
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 537 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 36.917

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona de Protección Especial

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005042 | LOS MOLINOS | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 35) |
| 1005043 | Balneario Retortillo | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005045 | EL RUBIO | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005046 | EL PISON | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005047 | Molino DEL REGATO | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 50) |
| 1005048 | Presa Los Pontones | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 65) |
| 1005049 | Molino La Aceña | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005054 | Tío Delfin | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 35) |
| 1005056 | Molino JUANTAN | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 65) |
| 1005057 | Molino ESMERALDO | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005058 | Desconocido. Azud sobre el río Cilleros | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 85) |
| 1005059 | Molino PEDRO ALVARO | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005060 | Molino PERNALONA | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 70) |
| 1005080 | Molino La Aceña | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005081 | Molino La Risa | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1008182 | Sin nombre | 1,2 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 25) |
| 1008183 | Sin nombre | 1 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 30) |
| 1008184 | Sin nombre | 2,5 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 35) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10043621 | SIN NOMBRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.705 |
| 10043622 | SIN NOMBRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.705 |
| 10043623 | SIN NOMBRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.705 |
| 10043770 | LA ZORRA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 3.840 |
| 10043785 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 12.000 |
| 10043835 | EL COLLADO DE YELTES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 236.444 |
| 10043846 | EL PISON | Con concesión/Con derecho | Regadios | 7.760 |
| 10043852 | LA SAUCERA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 4.160 |
| 10043853 | PISON | Con concesión/con derecho | Desconocido | 104.802 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---|---------------------------|---|---------------------|
| 10043914 | BAÑOS DE RETORTILLO | Con concesión/Con derecho | Industrias Ocio | 44.150 |
| 10043931 | CHARCA DE LA REJA -"HUERTA DE LA DEHESA" | Con concesión/Con derecho | Regadios | 60.000 |
| 10044822 | VALGRANDE | En trámite del derecho | Regadios, Ganaderias, Aprovechamiento No Ambientales | 2.682 |
| 10045689 | CUARTO LA ESTACIÓN | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.217 |
| 10045690 | CUARTO LA ESTACIÓN | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.217 |
| 10051884 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.738 |
| 10052114 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10052115 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052116 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052117 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052118 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052119 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052120 | LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10052121 | FINCA LA CONQUISTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 508 |
| 10064117 | FUENTERROBLE DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.555 |
| 10084448 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 840 |
| 10086512 | LOS MOLINOS | En trámite del derecho | Industrias Extractivas | 344.563 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21202847 | E.L. VILLARES DE YELTES | 162 | 12000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203262 | E.L. BOGAJO | 250 | 10000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203560 | BAÑOS DE RETORTILLO | 300 | 41172 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203642 | E.L. VILLAVIEJA DE YELTES | 3600 | 143155 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 66,34 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 28,31 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|--|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203262 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400093 | NUEVA E.D.A.R. DE VILLAVIEJA DE YELTES | 21203642 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | CHD | 2.263.738 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005057 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005043 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005045 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005046 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005047 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005048 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005042 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 5.000 € |

Código (DU-) y nombre: 538 Río Yeltes desde confluencia con rivera de Campocerrado hasta confluencia con el río Huebra y arroyo Bogajuelo, río Gavilanes y rivera de Campocerrado

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005056 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1008184 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005058 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005059 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005060 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005080 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1008182 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1008183 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005054 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 5.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados | Análi | sis prórroga/objetivo menos riguroso | | | |
|---|-------|--------------------------------------|----------|--|--------|
| b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales | | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4. | 5 DMA) |
| | | , | | , , , | |
| | | , 1 1 | | , | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

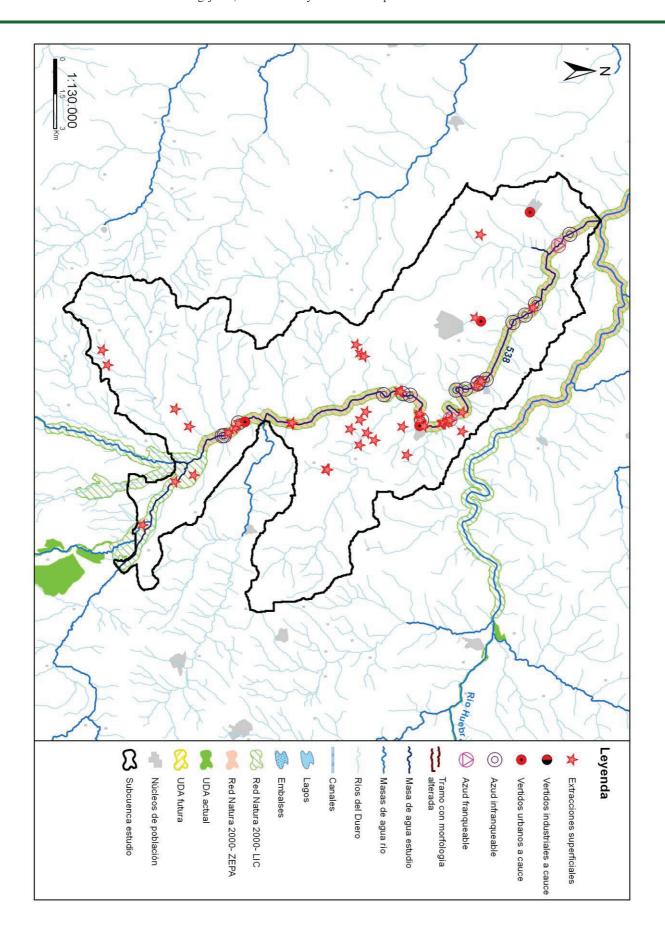
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 538 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 13.036

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona de Protección Especial

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005103 | Molino La Vega | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 30) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203558 | E.L. LA REDONDA | 200 | 6150 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203590 | E.L. SOBRADILLO | 703 | 11675 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 18,90 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,0\); IBMWP\(\geq 62,6\)

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 10,70 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400396 | NUEVA E.D.A.R. DE SOBRADILLO | 21203590 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 372.546 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la

Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

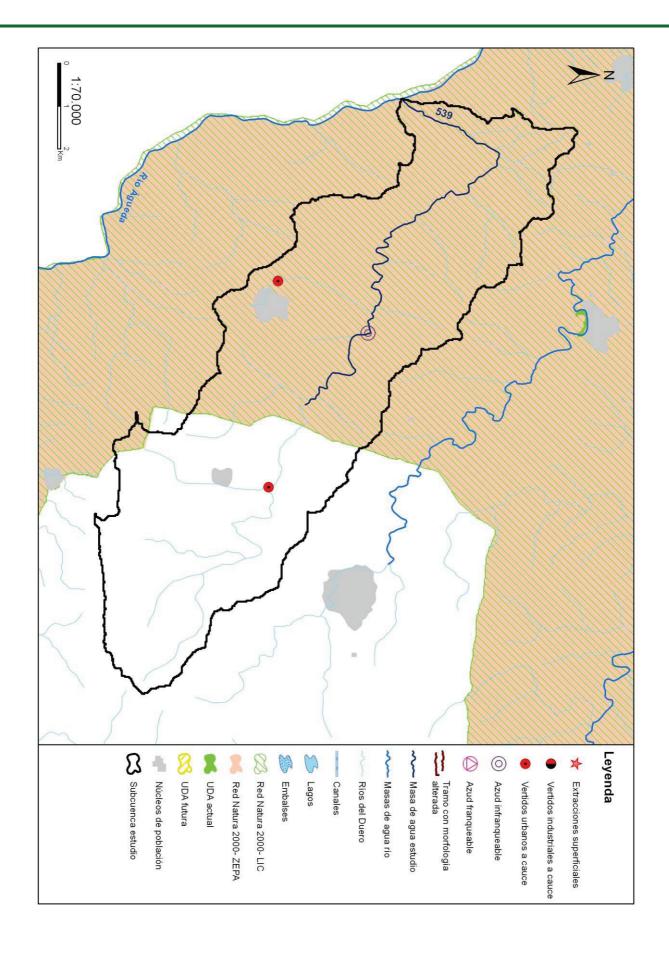
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 539 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 4.915

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona de Protección Especial

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1300266 | RIO CIGUIÑUELA_1 | 529 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 8,4 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21204111 | E.L.M. CABANILLAS DEL MONTE (TORRECABALLEROS) | 200 | 6745 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21204120 | E.L. TRESCASAS | 1400 | 85000 | Tratamiento secundario - Lagunaje | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 60,17 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

Nuevas modificaciones (art. 4.7 DMA): la construcción de la presa de Ciguiñuela aguas arriba de la masa puede producir una alteración hidrológica de la misma.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2 \geq 5mg/l; 6 \leq pH \leq 9; Amonio \leq 0,6mg/l; Nitrato \leq 25mg/l; Fósforo \leq 0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| IAH | 1,65 | Moderado (Confianza baja) | Bueno | Bueno | Bueno |
| IBMWP | 80,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 10,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: se ha detectado un problema en el modelo Aquatool/geometría de la masa en relación al cálculo del valor del IAH de la misma, que en realidad debería situarse en torno al 1, y por lo tanto con un valor de estado bueno/muy bueno. Por lo tanto, se le asigna una confianza baja a dicho valor y se prescinde de él en la valoración de estado de la masa.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

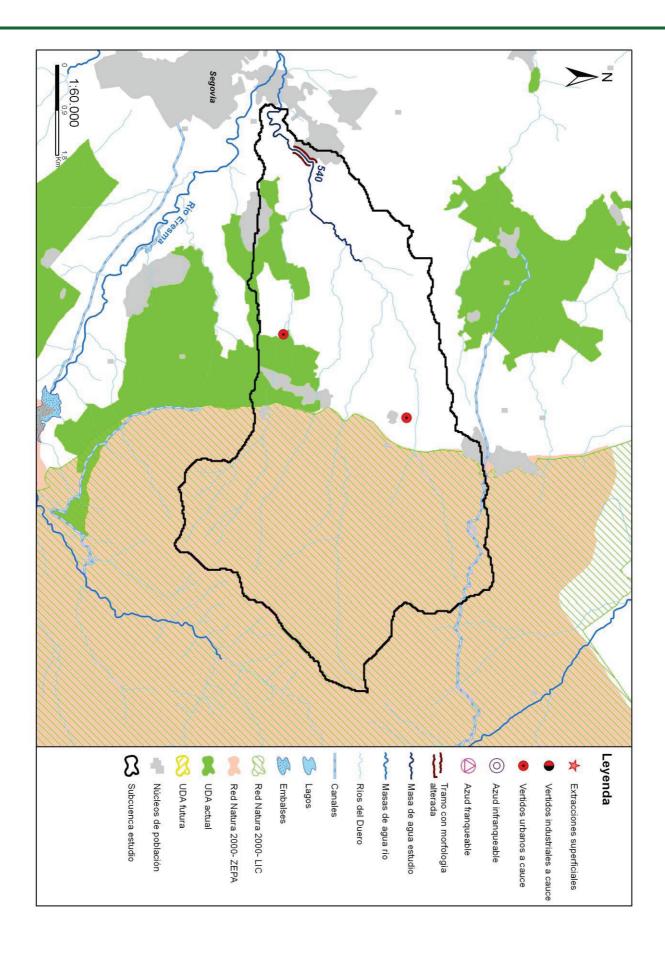
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 540 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 541 Río Eresma desde la presa del embalse de Pontón Alto hasta proximidades de Segovia

Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 5.611

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona de Protección Especial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--------------------|---------------|-----------------|-------------|----------------|----------------------|
| 1005363 | Molino del Arco | 7 | | Desconocido | Sin catalogar | Sin datos (IF= 100) |
| 1005374 | Salto El Martinete | | 35 | Energía | En explotación | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203724 | E.L. SAN ILDEFONSO O LA GRANJA | 15000 | 1642500 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203725 | URBANIZACION CASERIO DE URGEL (F-4) | 700 | 29200 | Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203949 | FABRICA DE WHISKY BEAM GLOBAL ESPAÑA (PALAZUELOS DE ERESMA) | 62208 | 1513728 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21203950 | E.L. PALAZUELOS DE ERESMA | 4000 | 450000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203951 | CENTRO DE SALUD NUESTRA SEÑORA DE LA FUENCISLA | 1000 | 72000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203952 | URBANIZACION GAMONES | 265 | 14509 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21204000 | GRANJA ESCUELA "PUERTA DEL CAMPO" (SAN ILDEFONSO O LA GRANJA) | 309 | 14089 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 56,37 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,1\); IBMWP\(\geq 96,5\)

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 45,00 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IC | 35,64 | Moderado | Moderado | Moderado | Bueno |
| Lista II | | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD No alcanza el bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400215 | ADECUACIÓN DE LA E.D.A.R. DE LA GRANJA - SAN ILDEFONSO.TERCIARIO | 21203724 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | CHD | 2.146.324 € |
| 6403633 | E.D.A.R. compacta Granja Escuela "Puerta del Campo", Real Sitio de San Ildefonso-La Granja (Segovia) | 21204000 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005374 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamient | 70.000 € |

Código (DU-) y nombre: 541 Río Eresma desde la presa del embalse de Pontón Alto hasta proximidades de Segovia

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005363 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamier | 150.000 € nto |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prórroga/ | objetivo (| menos | riguroso |
|----------|-----------|------------|-------|----------|
| | F 8 | J | | |

| Anan; | as prorroga/objetivo menos riguroso | | | |
|-------|--|---|--|---|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | [|
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |
| | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas

acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

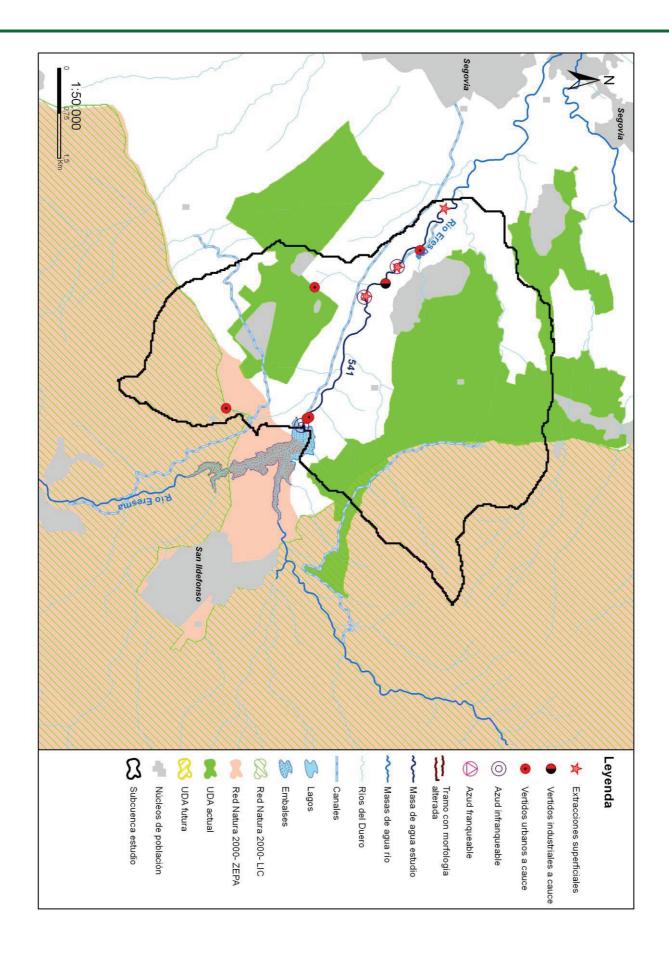
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 541 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2033 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 7.217

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona de Protección Especial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--------------------------------------|---------------|-----------------|-------------|----------------|----------------------|
| 1005348 | Molino de San Lorenzo | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005349 | Fábrica del Hielo | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005350 | Casa de la Moneda | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005422 | Central Hidroeléctrica La Confianza | | | Desconocido | Sin catalogar | Sin datos (IF= 15) |
| 1005423 | Azud de la Central Los Batanes | 6,5 | 33 | Desconocido | En explotación | No (IF= 100) |
| 1005424 | Comunidad de Regantes de San Lorenzo | | | Sin definir | Sin catalogar | Sin datos (IF= 100) |
| 1007534 | Azud de la Central de La Confianza | 9,6 | 50 | Energía | En explotación | Sí (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10002480 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 7.480 |
| 10006446 | EL BATAN | Con concesión/con derecho | Desconocido | 94.608.000 |
| 10009720 | SIN NOMBRE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 189.213.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|------------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203997 | URBANIZACION DE MONTECORREDORES | 186 | 20367 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203999 | E.L. SAN CRISTOBAL DE SEGOVIA | 4362 | 229732 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21204083 | TUNELES DE GUADARRAMA (SEGOVIA) | 0 | 142174,8 | Tratamiento primario - Decantación primaria | Industrial | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 42,50 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,1; IBMWP>96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 21,00 | Malo | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IC | 85,21 | Ver nota (*) | | | |
| IPS | 11,40 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400055 | COLECTOR DE SAN CRISTÓBAL DE SEGOVIA A LA E.D.A.R DE SEGOVIA | 21203999 | Ejecución colector | 2016-2021 | ACUAES | 1.993.748 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1007534 | Adecuación paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 150.000 € |

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005424 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005423 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 150.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005422 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005350 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005349 | Demolición | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 5.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005348 | Demolición | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 5.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prórroga/ | objetivo | menos | riguroso |
|----------|-----------|----------|-------|----------|
| | | | | |

| b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|--|---|--|
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

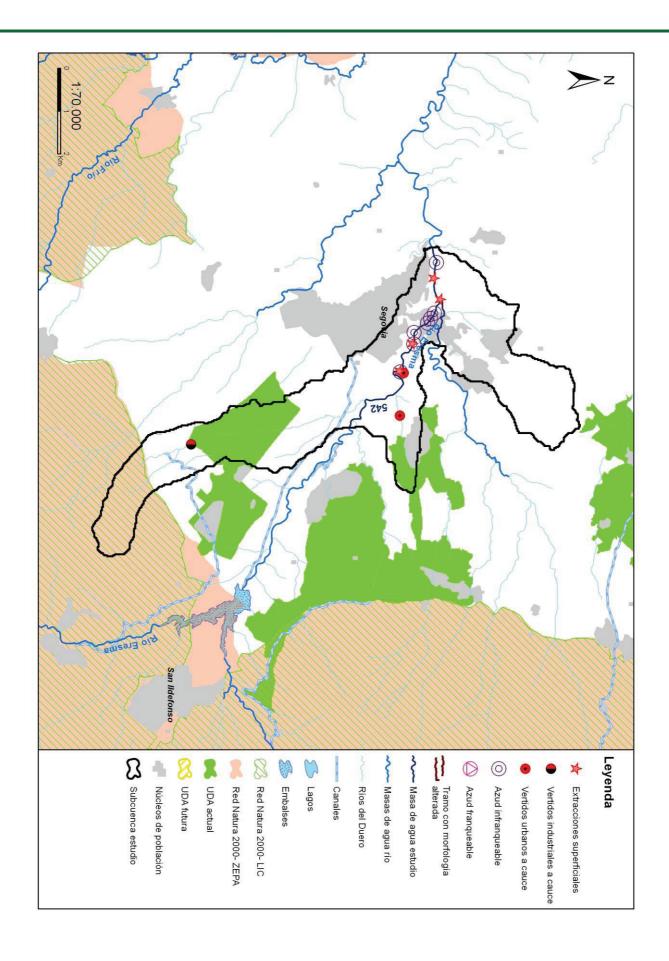
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 542 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤85,21; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 6.647

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------|------------------------|-------------|---------------------|
| 10088719 | DEHESILLA FUENCUADRADA 2 | En trámite del derecho | Desconocido | 639 |
| 10088720 | DEHESILLA FUENCUADRADA 3 | En trámite del derecho | Desconocido | 639 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 42,50 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

Deterioro temporal (art. 4.6. DMA): se prevé, durante la ejecución de las obras de la ampliación de la EDAR de Segovia, un deterioro de la masa de agua, fundamentalmente en lo que respecta al estado ecológico.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 60,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 8,20 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

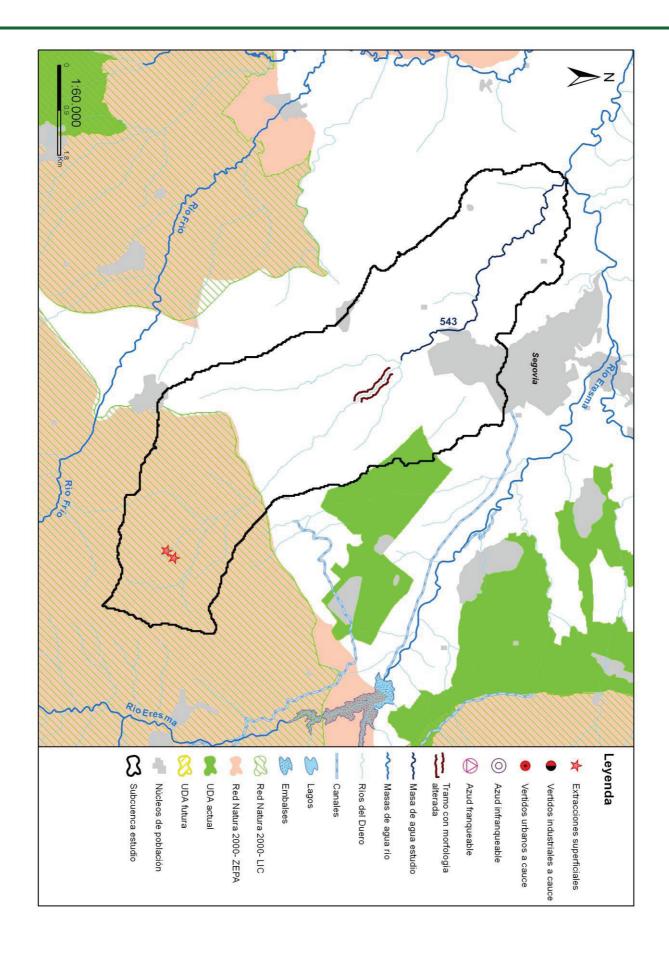
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 543 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 8.123

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|----------------------|
| 1005351 | Molino Señores | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005352 | Fábrica de Harinas "La Pilarcita" | | | Sin definir | Demolido | No (IF= 0) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1300306 | RIO ERESMA_7 | 1201 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 14,14 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------|---------------------------|----------|---------------------|
| 10001982 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 8.320 |
| 10003611 | PUENTE DE LOS LAVADEROS | Con concesión/Con derecho | Regadios | 3.940 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|--------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203786 | E.L. SEGOVIA | 103700 | 10538992 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203788 | GOMEZ VALLEJO, S.A. | 0 | 12980 | Tratamiento primario - Decantación primaria | Industrial | No adecuado |
| 21204079 | ESCUELA FORMACION AGRARIA DE LA JCYL (ZAMARRAMALA) | 0 | 2725 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21204080 | TALLER MECANICO Y RESTAURANTE (ZAMARRAMALA) | 0 | 1440 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | Adecuado |
| 21204081 | LABORATORIO DE SANIDAD VEGETAL FINCA "EL ZORROCLIN" | 10 | 250 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 52,12 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

Nuevas modificaciones (art. 4.7 DMA): la construcción de la presa de Ciguiñuela aguas arriba de la masa puede producir una alteración hidrológica de la misma.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,1; IBMWP>96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Amonio | 6,68 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Fósforo | 0,91 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IBMWP | 31,00 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 11,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 4,13 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400007 | AMPLIACIÓN, MEJORA Y ADECUACIÓN DE LA E.D.A.R (TERCIARIO) DE SEGOVIA | 21203786 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | ACUAES | 25.815.324 € |
| 6400216 | COLECTORES ALFOZ SEGOVIA | 21203786 | Ejecución colector | 2016-2021 | ACUAES | 2.436.000 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203788 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800655 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

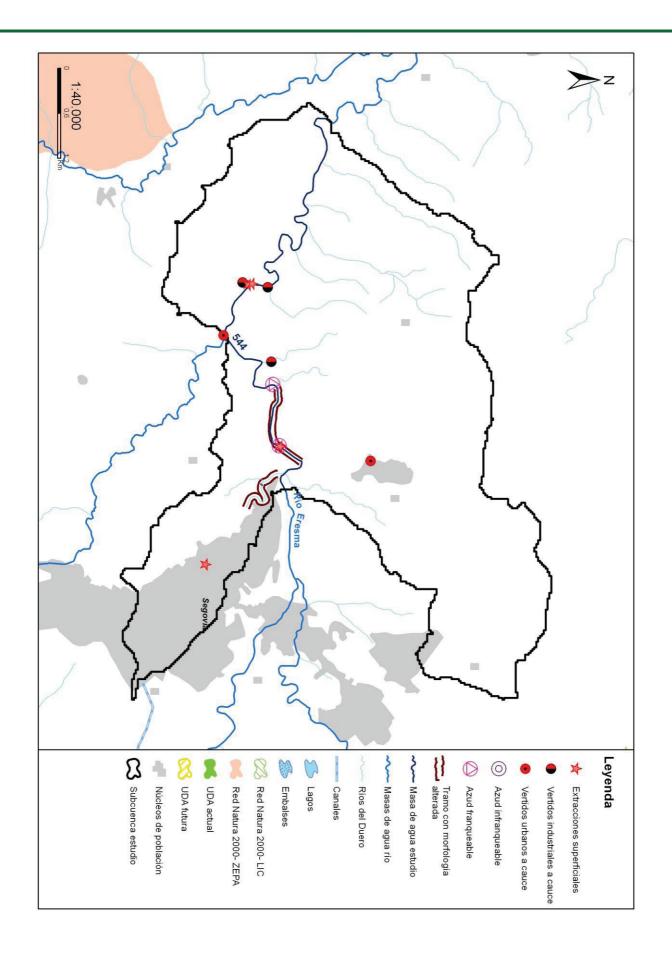
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 544 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 19.221

Tipo: 15 - Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| 1005107 | Aceña de la Fuente | 3 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 80) |
| 1005112 | Aceña del Salto de la Flecha | 4 | 300 | Energía, Acuicultura | En explotación | Sí (IF= 70) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301236 | Río Tormes 1 | 11148 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 4,8 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10045988 | PRADO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 668 |
| 10049021 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 41.670 |
| 10049022 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 53.649 |
| 10051133 | FINCA ALCUBILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 16.243 |
| 10051155 | COGUMBRAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 33.000 |
| 10051318 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 42.100 |
| 10051332 | LA FLECHA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 195.920 |
| 10066456 | LA ALCUBILLA Ó ARAPILES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10077823 | SAN ANDRES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10084170 | VALDÍO | En trámite del derecho | Aprovechamiento No Ambientales | 378 |
| 10086598 | TOMA ZONA ARABAYONA | En trámite del derecho | Regadios | 19.546.735 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21202829 | BASE AEREA DE MATACAN | 700 | 88378 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203161 | E.L. CALVARRASA DE ARRIBA | 670 | 34328 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203215 | E.L. ALDEALENGUA | 832 | 49024 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203220 | E.L. ALDEARRUBIA | 600 | 40000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203242 | PLANTA DE PRODUCCION DE BIOETANOL (BABILAFUENTE) | 0 | 633000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21203281 | Vivienda Unifamiliar (CABRERIZOS) | 4 | 290 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203283 | E.L. CALVARRASA DE ABAJO | 920 | 59840 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203284 | E.L.M. AMATOS (CALVARRASA DE ABAJO) | 345 | 22500 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203338 | E.L. CORDOVILLA | 150 | 6825 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203352 | E.L. ENCINAS DE ABAJO | 1023 | 13669 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203387 | CENTRO DE TRATAMIENTO DE R.S.U. DE GOMECELLO | 12 | 657 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | Adecuado |
| 21203401 | MANCOMUNIDAD DE LAS VILLAS (BABILAFUENTE, HUERTA, MORIÑIGO, VILLORIA, ENCINAS DE ABAJO, VILLORUELA) | 9106 | 664738 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203412 | E.L. MACHACON | 504 | 27594 | Tratamiento primario - Decantación primaria | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203443 | SECTOR URBANISTICO M.U.R. "LAS VIÑAS" | 250 | 9636 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203465 | INSTALACIONES SECADERO Y SALAZON JAMONES (MORIÑIGO) | 0 | 2880 | Tratamiento más riguroso - Nitrificación- Desnitrificación | Industrial | Adecuado |
| 21203529 | E.L. PELABRAVO | 500 | 30000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203530 | E.L.M. NAHARROS NUEVO (PELABRAVO) | 260 | 14580 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203531 | URBANIZACION NAHARROS DEL RIO (PELABRAVO) | 200 | 15330 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203532 | E.L. PELABRAVO Y URBANIZACIONES | 6000 | 438000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203533 | HOTE/RESTAURANTE "LIBET" (PELABRAVO) | 0 | 4653,75 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203534 | ASOCIACION RETO A LA ESPERANZA (PELABRAVO) | 170 | 12410 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| | | | | | | |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 350,61 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Sin tratamiento

9855

Amenazas

21203582

No se han identificado posibles amenazas futuras

E.L. SAN MORALES

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥12,9; IBMWP≥72,2

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,5mg/l

350

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Malo

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 7,00 | Malo | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

Urbano o asimilable No adecuado

| Indicado | r Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|----------|-------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 7,80 | Ver nota (*) | | | |
| IPS | 11,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|--|----------------|-----------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203582 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203284 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203338 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400053 | EMISARIO PELABRAVO-AZUD DE VILLAGONZALO A DEP. DE SALAMANCA | 21203529 | Ejecución emisario | 2016-2021 | CHD | 3.000.000 € |
| 6400100 | NUEVA E.D.A.R. DE VILLORUELA | 21203401 | Tratamiento adecuado | 2010-2015 | Diputación Salamanca | 1.000.000 € |
| 6400374 | NUEVA E.D.A.R. DE ENCINAS DE ABAJO | 21203352 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 548.646 € |
| 6400386 | MEJORA E.D.A.R. DE ALDEALENGUA | 21203215 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 234.450 € |
| 6400391 | MEJORA E.D.A.R. DE CALVARRASA DE ABAJO | 21203283 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 213.150 € |
| 6400401 | MEJORA E.D.A.R. DE CALVARRASA DE ARRIBA | 21203161 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 198.872 € |
| 6400409 | MEJORA E.D.A.R. DE ALDEARRUBIA | 21203220 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 182.874 € |
| 6400422 | MEJORA E.D.A.R. DE MACHACÓN | 21203412 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 160.178 € |
| 6400652 | NUEVA E.D.A.R. DE NUEVO NAHARROS | 21203530 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 672.811 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203533 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

⁻ Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de

la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005112 | Adecuación paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005107 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de

aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

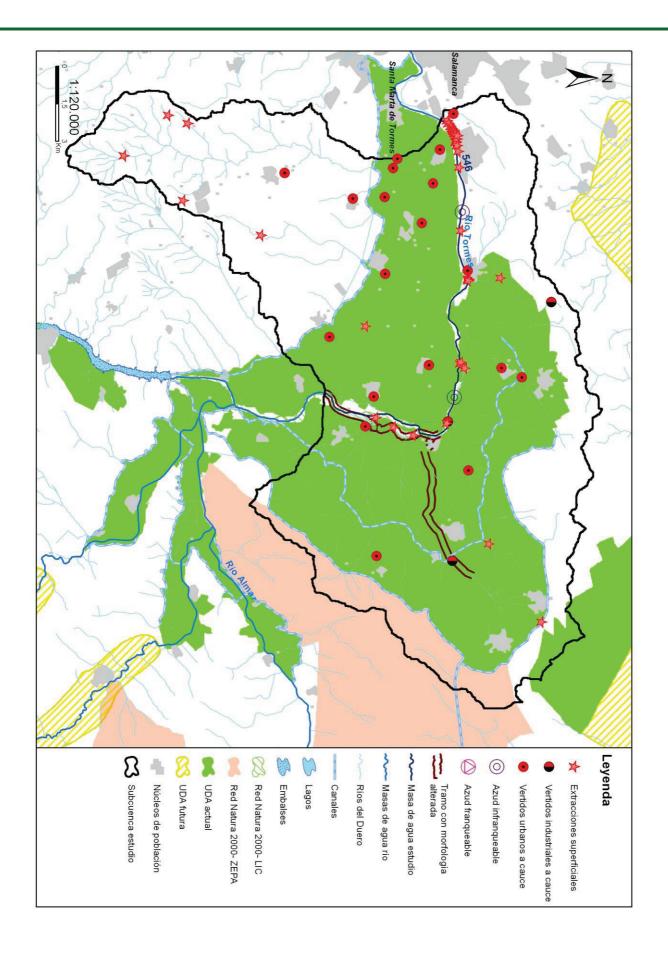
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 546 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥12,9; IBMWP≥72,2 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,5 mg/l | IC≤7,80; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 6.886

Tipo: 27 - Ríos de alta montaña

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona de Protección Especial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------|
| 1005402 | Azud Mancomunidad Atalaya | 0,7 | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 65) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---|---------------------------|--------------------|---------------------|
| 10000371 | LA MATA DE SAN ILDEFONSO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 2.800 |
| 10001917 | PUERTA DEL MOLINILLO O URBANIZACION SEO DE URGEL | Con concesión/Con derecho | Industrias Consumo | 156.950 |
| 10088901 | SALILLOS | En trámite del derecho | Desconocido | 9 |
| 10088902 | NAVAHONDILLA | En trámite del derecho | Desconocido | 15 |
| 10088903 | PEDRONA | En trámite del derecho | Desconocido | 21 |
| 10088904 | LADERAS DE CAMBRONES | En trámite del derecho | Desconocido | 15 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 52,15 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,4; IBMWP≥89

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Inc | dicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----|---------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | IC | 9,44 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005402 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamien | 15.000 € ato |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|----------------------------------|----------|--|
| a) Limitaciones té | cnicas | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcion | nados 🗸 | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones nat | turales | c) Costes desproporcionados |

más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: el coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas y, consecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos.

eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.

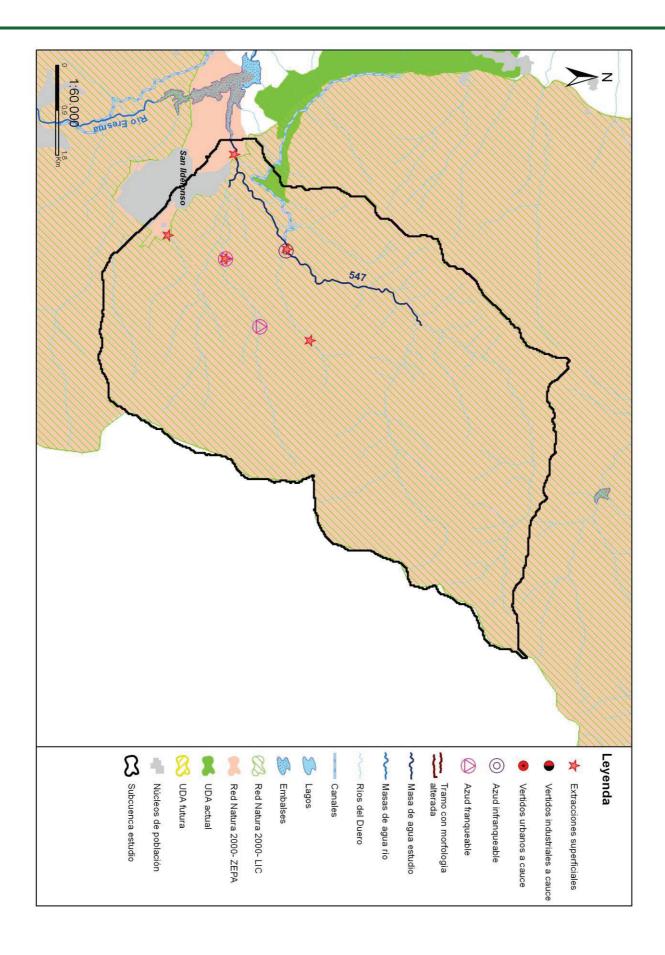
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 547 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,4; IBMWP≥89 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 5.829

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|------------|-----------------|-------------------------------|---------------|----------------------|
| 1004059 | Presa del embalse de Puente Alta o Revenga | 42 | 248 | Abastecimiento, Navegación | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10083803 | EL BARDAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 81.924 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 14,60 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IAH | 1,87 | Moderado | | | |
| IC | 17,16 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

Río Frío desde cabecera hasta límite del LIC y ZEPA "Sierra de Guadarrama" atravesando el embalse de Puente Alta o Revenga

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004059 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamier | 250.000 € ato |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: en esta masa está ocasionada por las detracciones de agua para abastecimiento desde la UDU 3000081 (Segovia). Dado que los abastecimientos son el único uso que prevalece sobre las restricciones de carácter ambiental previstas en el apartado 7º del artículo 59 del TRLA, en principio no es posible reducir los volúmenes de agua suministrados y por tanto, tampoco la alteración hidrológica de esta masa, estableciéndose objetivos menos rigurosos para la misma.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la alteración hidrológica, insuficiente viabilidad técnica y plazo para implantar medidas para la recuperación de caudales necesarias para que la masa de agua alcance el buen estado, dado que los abastecimientos son el único uso que prevalece sobre las restricciones de carácter ambiental previstas en el apartado 7º del artículo 59 del TRLA, y en principio no es posible reducir los volúmenes de agua suministrados.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: el coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas y, consecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos.

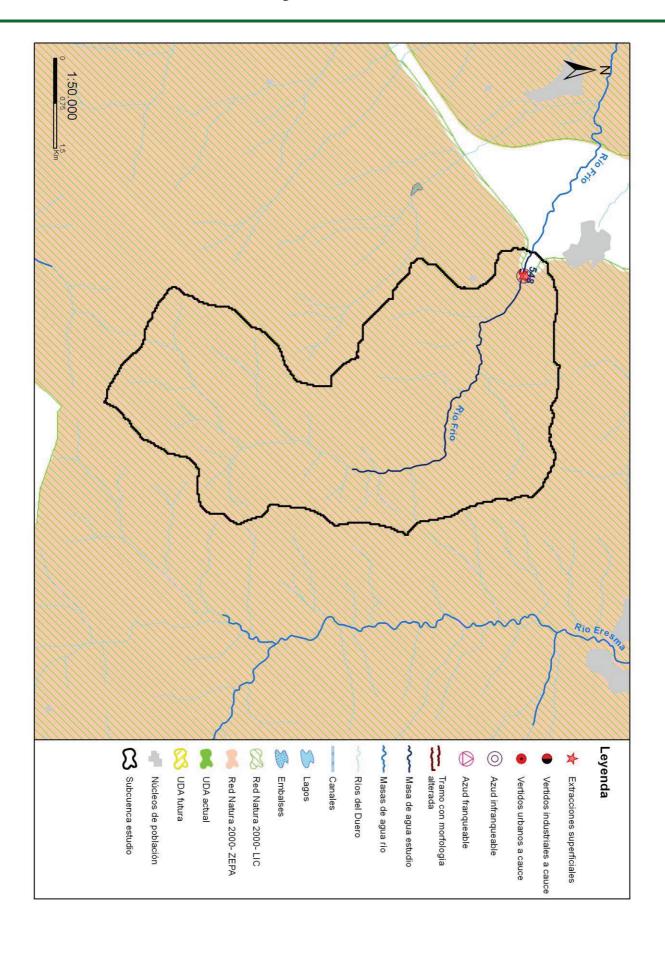
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

La masa de agua se encuentra muy afectada por la actividad humana, lo que hace inviable la consecución del buen estado ni en el plazo establecido ni mediante el establecimiento de prórrogas, debido a que en la subcuenca vertiente existen detracciones de agua para abastecimientos y son el único uso que prevalece sobre las restricciones de carácter ambiental previstas en el apartado 7º del artículo 59 del TRLA, por lo que en principio no se pueden reducir los volúmenes de agua suministrados.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 548 | Objetivos menos rigurosos | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,87 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 20.932

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203787 | E.L.M. REVENGA | 900 | 38325 | Tratamiento secundario - Lagunaje | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203789 | E.L.M. MADRONA (SEGOVIA) | 950 | 36500 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203790 | E.L.M. FUENTEMILANOS (SEGOVIA) | 580 | 21900 | Tratamiento secundario - Lagunaje | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203816 | E.L. NAVAS DE RIOFRIO | 1200 | 38430 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203918 | E.L. LA LOSA | 900 | 35000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203942 | E.L. ORTIGOSA DEL MONTE | 1880 | 180000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203944 | E.L. OTERO DE HERREROS | 1782 | 54604 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 62,51 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2 \geq 5mg/l; 6 \leq pH \leq 9; Amonio \leq 0,6mg/l; Nitrato \leq 25mg/l; Fósforo \leq 0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 49,00 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400437 | NUEVA E.D.A.R. DE ORTIGOSA DEL MONTE | 21203942 | Tratamiento adecuado | 2010-2015 | ACUAES | 828.529 € |
| 6400445 | NUEVA E.D.A.R. DE LA LOSA | 21203918 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 497.749 € |
| 6400704 | EMISARIO Y E.D.A.R. DE MADRONA | 21203789 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 477.383 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|
| Tronga (articula in Divir) |
| a) Limitaciones técnicas a) Muy afectada por la actividad huma |
| b) Costes desproporcionados 🗸 b) Limitación de condiciones natural |
| c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionado |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

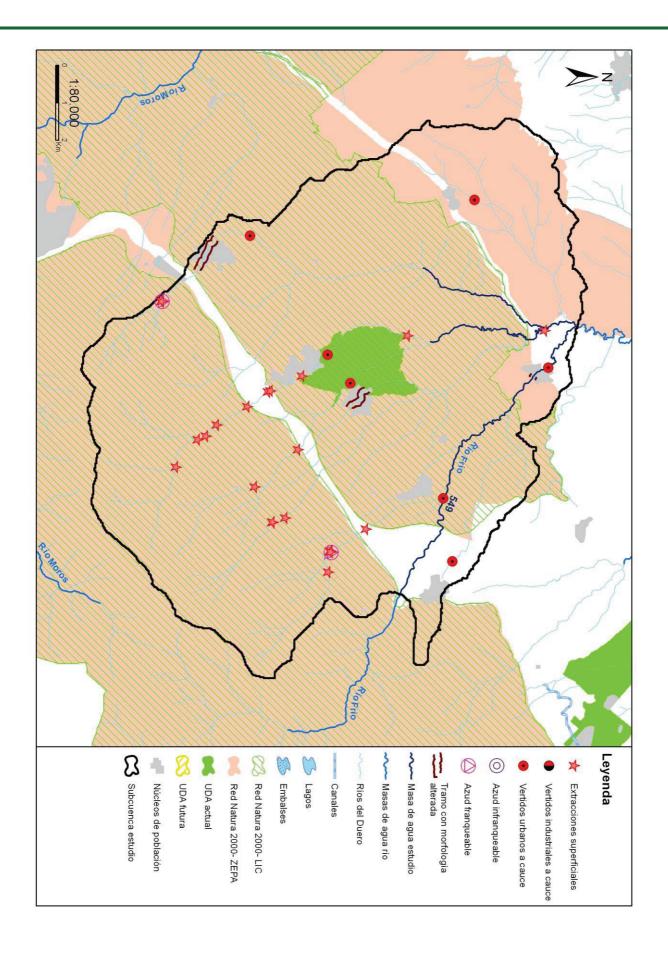
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 549 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Longitud (m): 13.796 Categoría: Río natural

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Zona sensible, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------------------|---------------|-----------------|--|---------------|----------------------|
| 1004065 | Presa del embalse de El Milagro | 27,85 | | Riegos, Abastecimiento, Navegación | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007688 | Azud Dominguez | 1,2 | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 90) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21200073 | E.L. SAN JUAN DEL OLMO | 200 | 9903 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200268 | E.L. MANJABALAGO | 64 | 920 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200269 | E.L.M. ORTIGOSA DE RIOALMAR (MANJABALAGO) | 76 | 920 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200292 | E.L. MUÑICO | 200 | 7400 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21200293 | E.L.M. RINCONADA (MUÑICO) | 60 | 1697 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200424 | E.L. VALDECASA | 80 | 2738 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200425 | E.L.M. PASARILLA DEL REBOLLAR (VALDECASA) | 55 | 2300 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 76,16 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 13,77 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 7,30 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200424 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200073 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200269 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200268 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200293 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200425 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se

desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007688 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamient | 15.000 € o |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1004065 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamient | 250.000 € o |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de

aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos

incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad

longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 551 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤1,5 |

Código (DU-) y nombre: 552

Río Almar desde presa del embalse del Milagro hasta su confluencia con el río Zamprón en la Bóveda del Río Almar

Categoría: Río muy modificado

modificado Longitud (m): 25.859

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21200115 | E.L. BLASCOMILLAN | 500 | 22885 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200116 | CONVENTO CARMELITAS DESCALZAS CRISTO CRUCIFICADO | 20 | 912 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21200117 | CONVENTO DE DURUELO (CASA DE RETIRO) | 8 | 587,6 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21200285 | E.L. MIRUEÑA DE LOS INFANZONES | 227 | 10471 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 63,48 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 12,70 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400246 | NUEVA E.D.A.R. DE MIRUEÑA DE LOS INFANZONES | 21200285 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 393.224 € |
| 6400248 | NUEVA E.D.A.R. DE BLASCOMILLÁN | 21200115 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 378.190 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análi | análisis prórroga/objetivo menos riguroso | | | | | |
|-------|---|----------|--|--|--|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | | | |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | | | |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | | | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | | | |
| | | | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

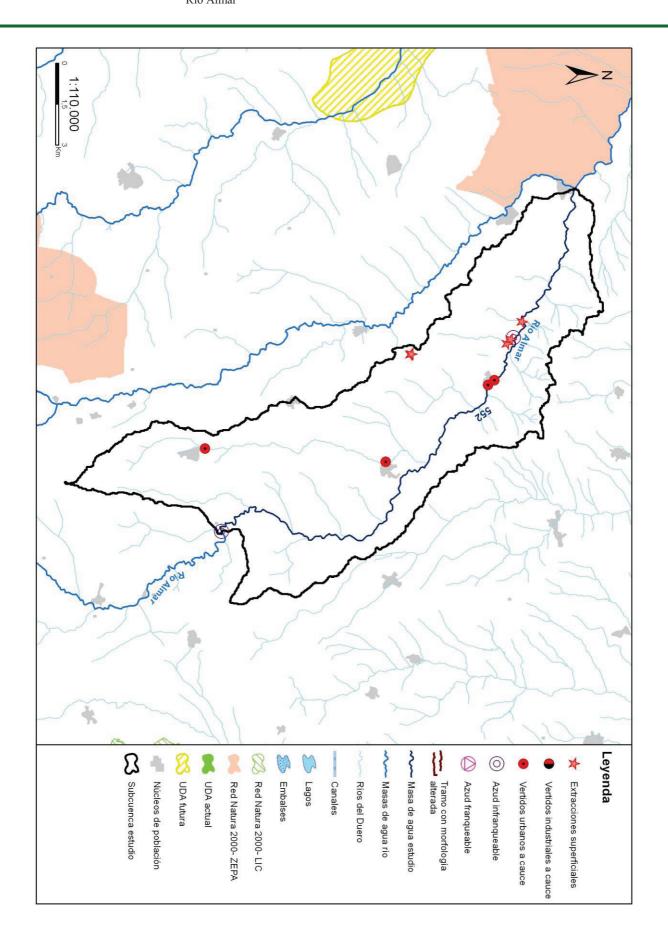
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 552 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 34.552

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|
| 1004084 | Presa del embalse de Gallegos de Sobrinos | 11 | 186 | Abastecimiento | En explotación | Sin datos (IF= 100) |
| 1005201 | Mancera de Abajo | 1,8 | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007689 | Sin nombre | 1,2 | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 80) |
| 1007713 | Sin nombre | 0,8 | | Otros | Sin catalogar | No (IF= 45) |
| 1007714 | Sin nombre | 1,6 | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007715 | Sin nombre | 2,4 | | Ganadero | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007716 | Sin nombre | 3,6 | | Otros | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007717 | Sin nombre | 1,8 | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 0) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10002485 | LA PESQUERA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 156.631 |
| 10003516 | ZAMPLON | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 511 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 21200066 | E.L. SAN GARCIA DE INGELMOS | 245 | 10504 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200245 | E.L. HURTUMPASCUAL | 90 | 2737 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200246 | E.L.M. VIÑEGRA DE LA SIERRA (HURTUMPASCUAL) | 55 | 2354 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200247 | E.L.M. GAMONAL DE LA SIERRA (HURTUMPASCUAL) | 65 | 2186 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200267 | E.L. MANCERA DE ARRIBA | 250 | 7511 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203418 | E.L. MANCERA DE ABAJO | 550 | 27375 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 50,37 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,56 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IBMWP | 60,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IC | 18,09 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |
| IPS | 10,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200267 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200066 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200245 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200247 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200246 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400415 | NUEVA E.D.A.R. DE MANCERA DE ABAJO | 21203418 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 342.343 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007716 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007715 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007714 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007713 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007689 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005201 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004084 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | n Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800007 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|----------|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

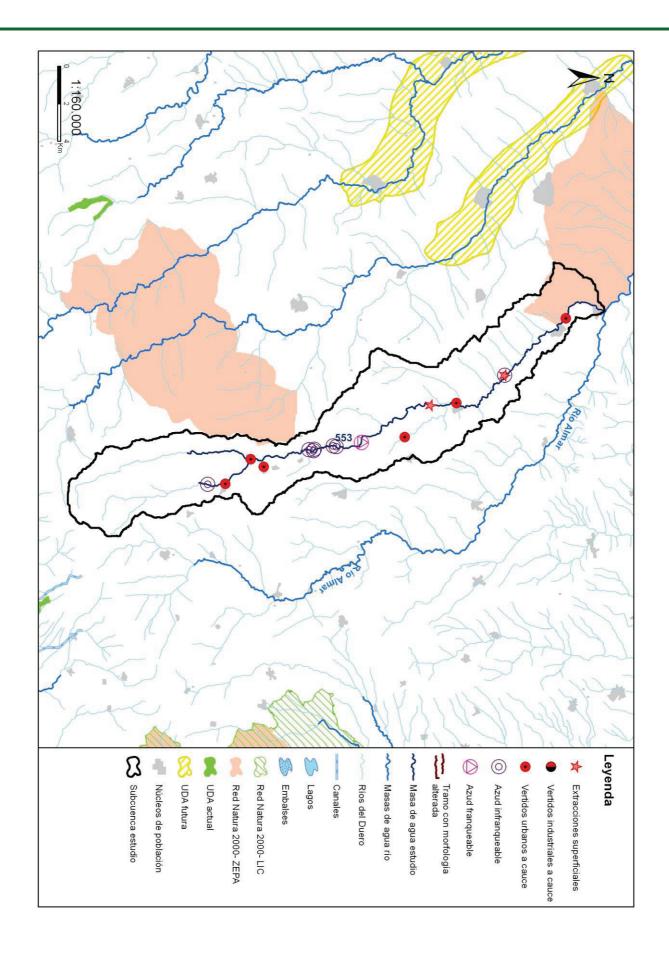
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 553 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 32.059

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005200 | Sotrobal | 1,7 | | Riegos | Demolido | No (IF= 0) |
| 1007711 | Sin nombre | 1,5 | | Paso vías de comunicación | Demolido | No (IF= 0) |
| 1008642 | Azud en el ríos Almar, cerca de Araúzo | | | Desconocido | Sin catalogar | Sin datos (IF= 100) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301227 | RIO ALMAR | 13906 |
| 1301228 | RIO MARGAÑÁN | 6343 |
| 1301229 | RIO GAMO | 8272 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 43,24 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| 10001322 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 63.019 |
| 10001329 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 17.076 |
| 10001363 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 445.344 |
| 10001369 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 42.000 |
| 10001663 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 4.900 |
| 10018703 | FUENTE DEL PERRO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10019931 | VALDEGOLLAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10020144 | VALDEGUDIN | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10020483 | LAS BRUJAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10020682 | LAS ZORRERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10039052 | CHARCA NUEVA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10051177 | LA RIBERA | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 2.523 |
| 10080712 | LA GRANJILLA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 28.000 |
| 10081123 | GRANJA FEDERICA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 49.500 |
| 10087524 | CAPTACIÓN EXPEDIENTE 1419/2012 | Con concesión/con derecho | Desconocido | 4.438 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21202839 | JAMONES Y EMBUTIDOS JAEM, S.A. | 1301 | 15000 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | No adecuado |
| 21203067 | E.L. NAVA DE SOTROBAL | 250 | 17794 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203205 | E.L. ALCONADA | 250 | 10000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203206 | E.L.M. SAN VICENTE (ALCONADA) | 58 | 1277 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203264 | E.L. BOVEDA DEL RIO ALMAR | 500 | 21900 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203492 | E.L. VENTOSA DEL RIO ALMAR | 250 | 9000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------------------------|-------|----------------|--|------------|-------------------------|
| 21203542 | POLIGONO INDUSTRIAL EL INESTAL | 15000 | 78233 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o | Industrial | No adecuado |
| | | | | biofiltros | | |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 90,53 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

 $FQ: O2 \ge 5 mg/l; \ 5,5 \le pH \le 9; \ Amonio \le 0,6 mg/l; \ Nitrato \le 25 mg/l; \ F\'osforo \le 0,4 mg/l$

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 12,70 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203067 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203205 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| | | | | | | |

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203492 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400425 | NUEVA E.D.A.R. DE BOVEDA DE RÍO ALMAR | 21203264 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 318.422 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21202839 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203542 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800366 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|---|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente,

especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

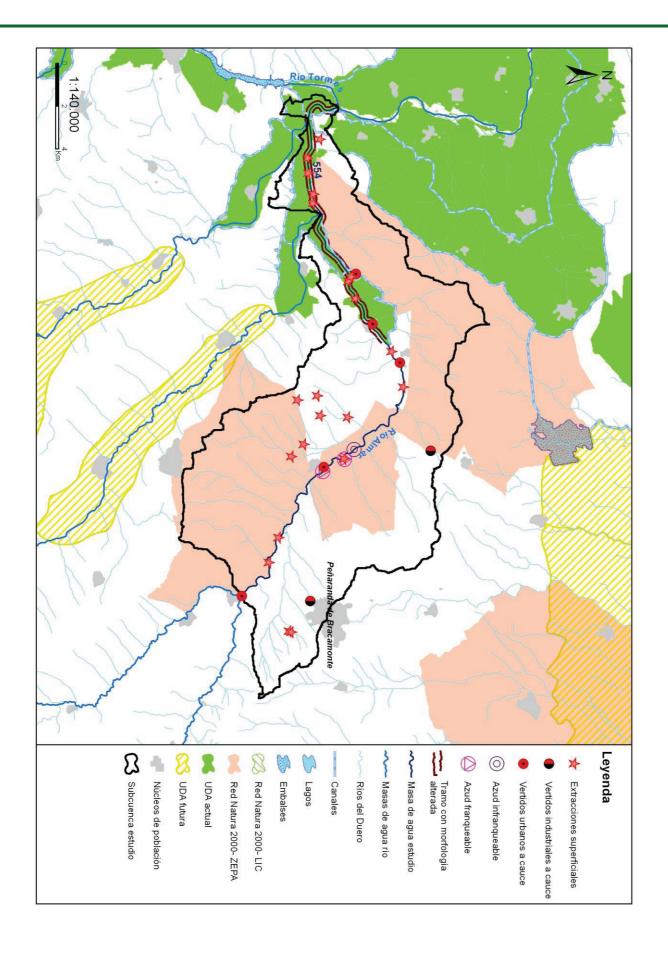
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 554 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 14.540

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona de Protección Especial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura Longitud (m) (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|------------|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1007694 | Sin nombre | 2,1 | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007695 | Sin nombre | 1,5 | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007696 | Sin nombre | 1,3 | Ganadero | Sin catalogar | No (IF= 60) |
| 1007697 | Sin nombre | 2,1 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007698 | Sin nombre | 2,3 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------------------|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21200423 | E.L. VADILLO DE LA SIERRA | 235 | 7422 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 30,75 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 17,88 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |
| IPS | 10,60 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200423 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007698 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007697 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007696 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

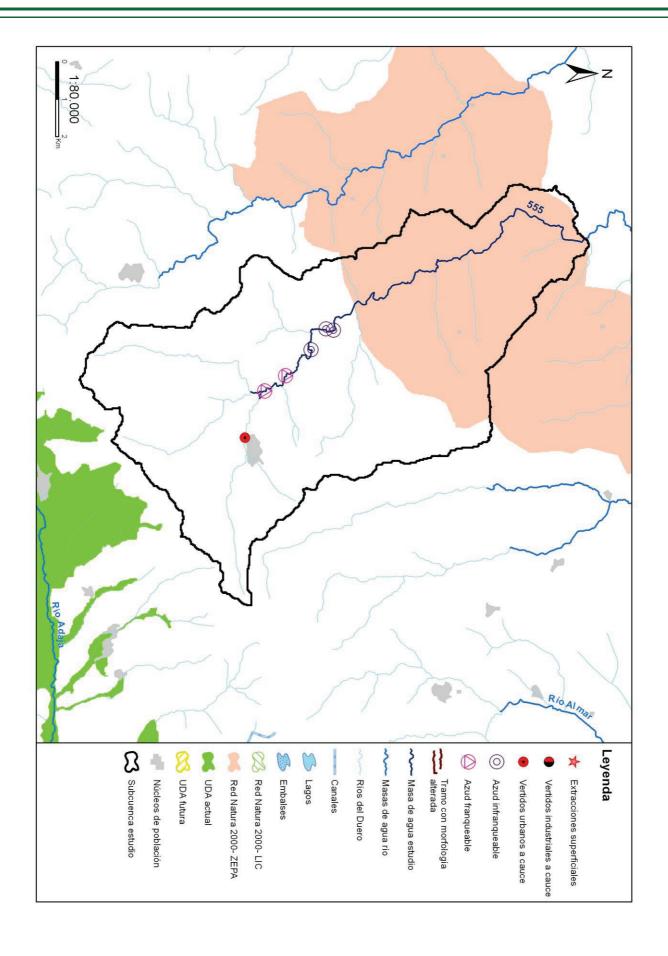
Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Código (DU-) y nombre: 555 Río Margañán desde cabecera hasta límite de la ZEPA "Dehesa del Río Gamo y el Margañán", y arroyo Santa Lucía Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas. Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) **V** Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) a) Muy afectada por la actividad humana a) Limitaciones técnicas **✓** b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados Viabilidad técnica y plazo La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias. Análisis de costes desproporcionad a) Capacidad de gasto La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación. Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista. b) Análisis coste-beneficio Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.). Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano. Limitación de las condiciones naturales No procede. Muy afectada por la actividad humana No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 555 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 40.685

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Zona salmonícola.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005202 | Riego Macotera | 1,6 | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005205 | Presa Molino | 3,7 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301227 | RIO ALMAR | 13906 |
| 1301228 | RIO MARGAÑÁN | 6343 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 15,59 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10007364 | GANDUL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 6.000 |
| 10013832 | BARRAGAN | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 7.300 |
| 10016497 | DEHESA DE STA MªDEL ESP | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 988 |
| 10022871 | DEHESA DE SANTA MARIA DEL ESPINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 988 |
| 10023448 | DEHESA DE SANTA MARIA DEL ESPINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10044496 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 30.000 |
| 10049017 | MARCA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 15.600 |
| 10055763 | LOS LLANOS | Con concesión/Con derecho | Regadios | 15.660 |
| 10055824 | BARROS DE BUENAMADRE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 14.788 |
| 10070187 | BARROS DE BUENAMADRE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 300 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203337 | E.L. COCA DE ALBA | 124 | 8833 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203415 | E.L. MACOTERA | 4000 | 110000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203417 | E.L. MALPARTIDA | 197 | 10950 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203445 | E.L. SANTIAGO DE LA PUEBLA | 650 | 26000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203446 | Vivienda Unifamiliar (SANTIAGO DE LA PUEBLA) | 7 | 380 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203543 | E.L. PEÑARANDILLA | 250 | 14670 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203579 | E.L. SALMORAL | 665 | 33945 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203611 | E.L. TORDILLOS | 520 | 30000 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 58,37 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,50 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 11,40 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | la Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400402 | NUEVA E.D.A.R. DE SALMORAL | 21203579 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 395.486 € |
| 6400405 | NUEVA E.D.A.R. DE SANTIAGO DE LA PUEBLA | 21203445 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 348.688 € |
| 6400418 | MEJORA E.D.A.R. DE TORDILLOS | 21203611 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 164.028 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203417 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203337 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Código (DU-) y nombre: 556

Río Margañán desde límite de la ZEPA "Dehesa del río Gamo y el Margañán" hasta su confluencia con el río Almar

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|----------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403544 | Medidas de mejora en la inspección, vigilancia y control de vertidos | 21203415 | Inspección y vigilancia | 2016-2021 | CHD | 0 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800409 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|---|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

Código (DU-) y nombre: 556 Río Margañán desde límite de la ZEPA "Dehesa del río Gamo y el Margañán" hasta su confluencia con el río Almar

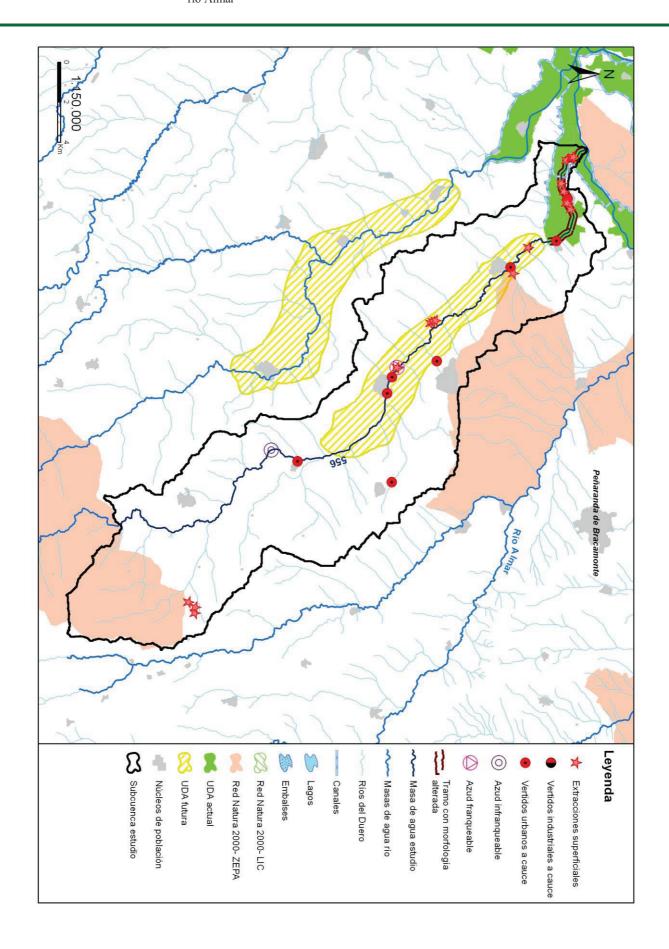
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 556 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 15.318

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura Long (m) (n | . Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|------------|-----------------------|-------------|---------------|----------------------|
| 1007690 | Sin nombre | 3,2 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007691 | La Presa 2 | 2,3 | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 60) |
| 1007692 | La Presa 1 | 1,6 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 45) |
| 1007693 | Sin nombre | 0,7 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007699 | Sin nombre | 1,2 | Riegos | Sin catalogar | No $(IF=35)$ |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10006074 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 56.000 |
| 10006075 | SIN NOMBRE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 56.000 |
| 10006076 | SIN NOMBRE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 56.000 |
| 10006077 | SIN NOMBRE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 56.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------------------------|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21200433 | E.L. VILLANUEVA DEL CAMPILLO | 250 | 11784 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 47,59 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 15,67 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 10,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| (| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| | 6400042 I | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200433 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007699 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007692 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007691 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007690 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

Prórroga (artículo 4.4 DMA)

Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA)

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

Limitación de las condiciones naturales

No procede.

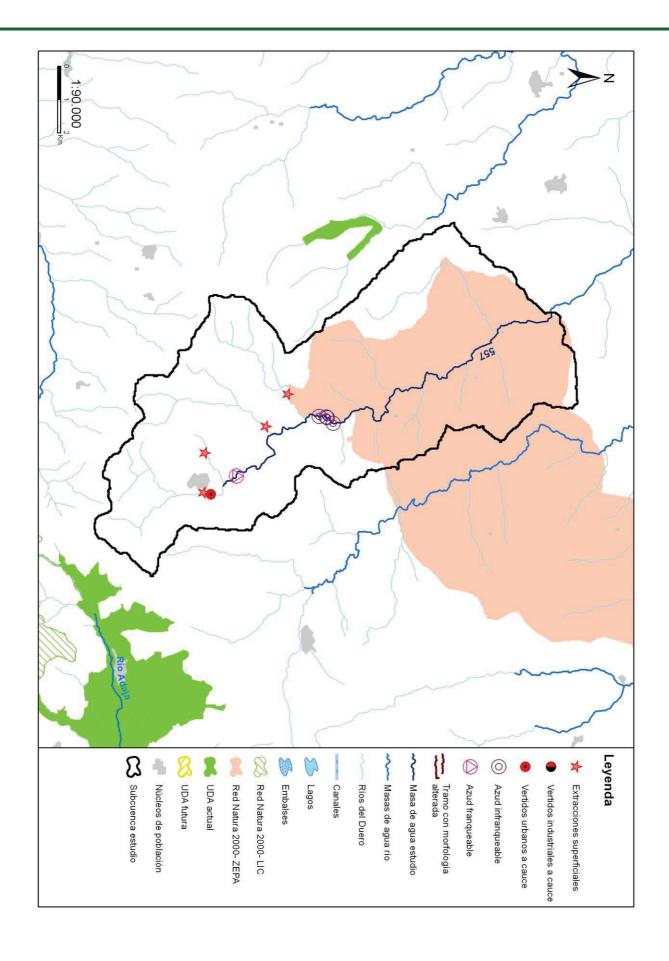
Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|----------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | | | |

Código (DU-) y nombre: 557 Río Gamo desde cabecera hasta límite de la ZEPA "Dehesa del río Gamo y el Margañán"

| - | · | | | |
|-----|-----------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 557 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Almar

Categoría: Río natural **Longitud (m):** 42.444

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura Longito (m) (m) | ud Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--------------|------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005206 | Presa Molino | 2,5 | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 75) |
| 1005208 | Presa Molino | 0,75 | Riegos, Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 75) |
| 1007709 | Sin nombre | 2,1 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007710 | Sin nombre | 1,8 | Otros | Sin catalogar | No (IF= 80) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301227 | RIO ALMAR | 13906 |
| 1301229 | RIO GAMO | 8272 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 19,49 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10005287 | VALDEGOMEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 547 |
| 10006082 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 22.933 |
| 10007397 | EL JUNCAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 931 |
| 10007739 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 22.933 |
| 10008130 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 383 |
| 10014175 | LOS CACHONES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10014526 | JUNCAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 730 |
| 10017987 | GUEDEJA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 273 |
| 10022842 | POZUELO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 912 |
| 10023035 | SACAGAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 273 |
| 10024578 | SALAGAR | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 273 |
| 10042805 | LA SUELTA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042825 | GOMEZ VELASCO CANTO BLANCO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042828 | LAS DURANAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042838 | LAS NAVAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042840 | RAYA RENTEROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10053255 | SITIO EL ARROYO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 630 |
| 10053256 | SITIO DE LOS ROYALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 630 |
| 10053258 | SITIO EL ARROYO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 630 |
| 10057139 | EL VALLE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.100 |
| 10062208 | EL MURCIANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 182 |
| 10069475 | LARGO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10076695 | VALDEGOMEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 130 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código Nombre Carga | Vol. autor. Tipo tratamiento | Naturaleza Grado de tratamiento |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|

| 21200004 | E.L. SAN MIGUEL DE SERREZUELA | 240 | 15804 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
|----------|--|------|--------|--|---------------------|-------------|
| 21200323 | E.L. PASCUALCOBO | 90 | 3764 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203189 | E.L. ALARAZ | 1300 | 109500 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203190 | MATADERO INDUSTRIAL CELSO BLAZQUEZ | 1319 | 7600 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | No adecuado |
| 21203370 | E.L. GAJATES | 200 | 8880 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203371 | E.L.M. GALLEGUILLOS (GAJATES) | 80 | 3950 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203381 | E.L. GARCIHERNANDEZ | 1000 | 42300 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203382 | E.L.M. LA LURDA (GARCIHERNANDEZ) | 50 | 2738 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203520 | E.L. PEDROSILLO DE ALBA | 200 | 10000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203521 | E.L.M. TURRA DE ALBA (PEDROSILLO DE ALBA) | 49 | 1872 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 110,65 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 7,78 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 9,30 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400376 | NUEVA E.D.A.R. DE GARCIHERNÁNDEZ | 21203381 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 539.245 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200004 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203370 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200323 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203371 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203382 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203521 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6403544 | Medidas de mejora en la inspección, vigilancia y control de vertidos | 21203189 | Inspección y vigilancia | 2016-2021 | CHD | 0 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203190 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007710 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007709 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005208 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005206 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800552 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

Código (DU-) y nombre: 558 Río Gamo desde límite de la ZEPA "Dehesa del río Gamo y el Margáñán" hasta su confluencia con el río Almar

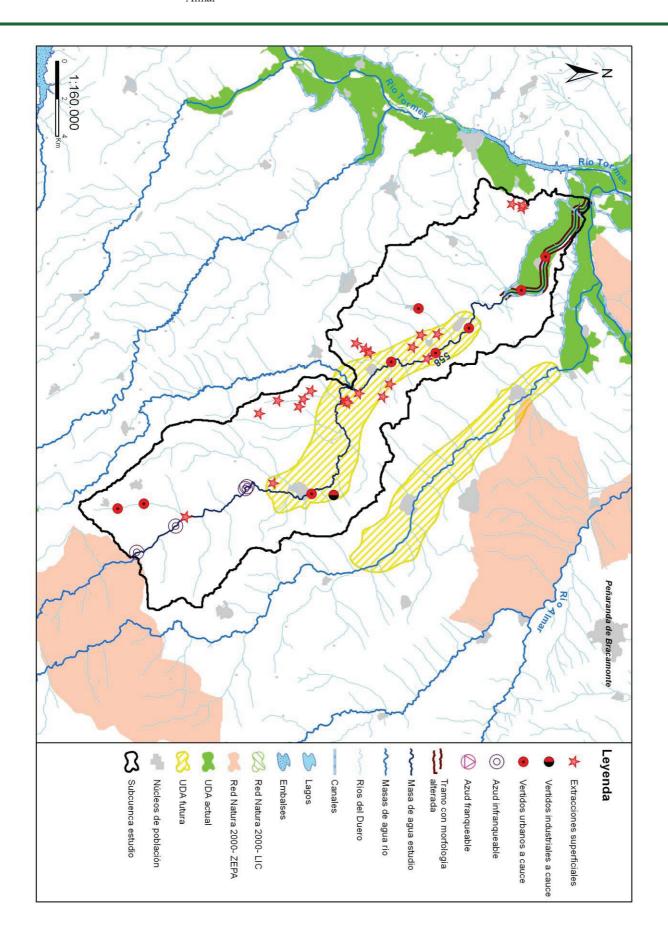
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 558 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 25.525

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura Longitud (m) (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-------------|----------------------------|--------|---------------|----------------------|
| 1005203 | Garcigrande | 0,7 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 70) |
| 1005209 | San Mamés | 2,5 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005244 | Gudín | | Riegos | Sin catalogar | No |
| 1007702 | Sin nombre | 0,6 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 25) |
| 1007703 | Sin nombre | 0,9 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 35) |
| 1007704 | Sin nombre | 0,9 | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10001092 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 2.400 |
| 10006079 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 22.933 |
| 10007353 | LAS ERMITAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 204 |
| 10042802 | CAÑADA DE VALLELARGO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042803 | CAÑADA VALLELARGO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042806 | MATON Y LOS PARRALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042813 | EL POZO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042832 | RAYA DE PEDRAZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042833 | CASAS ANTIGUAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042835 | EL POZO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10042836 | MATON Y LOS PARRALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21200158 | E.L.M. DIEGO ALVARO (DIEGO DEL CARPIO) | 685 | 14628 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203518 | E.L. PEDRAZA DE ALBA | 300 | 2092 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203519 | FINCA GOMEZ VELASCO (AGRALSA, S.A.) | 9 | 120 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 75,90 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 9,01 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 8,40 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400244 | NUEVA E.D.A.R. DE DIEGO ALVARO (DIEGO DEL CARPIO) | 21200158 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 404.493 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203518 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte | Agente | Presupuesto de |
|---------------|--------|-------------|--------------------|-----------|--------|----------------|
| | | | | fin | | la actuación |

| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007703 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
|---------|--|---------|---------------|-----------|-------------------------|----------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007702 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005244 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005209 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005203 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
|--|----------|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

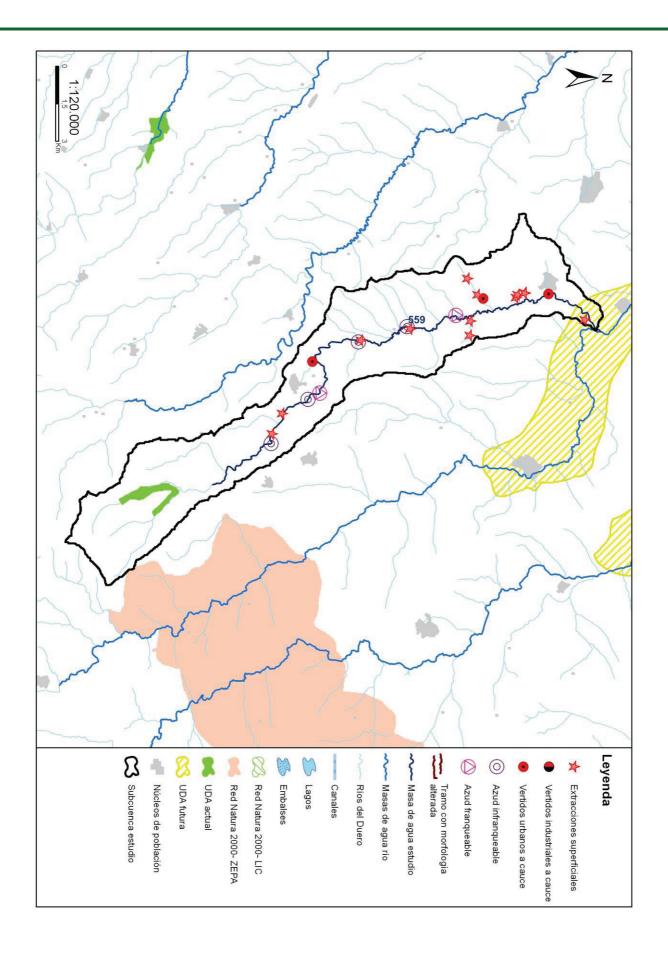
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 559 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 10.541

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura Longitud (m) (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------|----------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| 1007499 | Sánchez | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007500 | Fernandón | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1007501 | La Cañada | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10047137 | EL PINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 493 |
| 10047138 | EL PINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 493 |
| 10047139 | EL PINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 493 |
| 10047140 | EL PINO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 493 |
| 10056668 | CARBONERAS DE VECINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 912 |
| 10056669 | CARBONERAS DE VECINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 456 |
| 10056670 | CARBONERAS DE VECINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 456 |
| 10082487 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.460 |
| 10082488 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10082489 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10082491 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 547 |
| 10082492 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10082493 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10082496 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10082497 | NAVALPINO-EL AGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.460 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 32,46 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 28,46 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |
| IPS | 7,70 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: no se ha identificado ningún vertido en esta subcuenca. En todo caso, se lleva a cabo un programa de control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero, mediante el cual se podrán identificar posibles vertidos no autorizados.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007501 | Demolición | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007500 | Demolición | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 40.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007499 | Demolición | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Código (DU-) y nombre: 560 Rivera de Dos Casas desde confluencia con rivera de la Mimbre y rivera del Berrocal hasta límite del LIC "Campo de Argañán", y riveras del Berrocal y de la Mimbre Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Alteración hidrológica: no aplica. Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas. Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) **✓** Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) a) Limitaciones técnicas a) Muy afectada por la actividad humana **✓** b) Limitación de condiciones naturales b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados Viabilidad técnica y plazo La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

| Limitación de las condiciones natura | ıles |
|--------------------------------------|------|
|--------------------------------------|------|

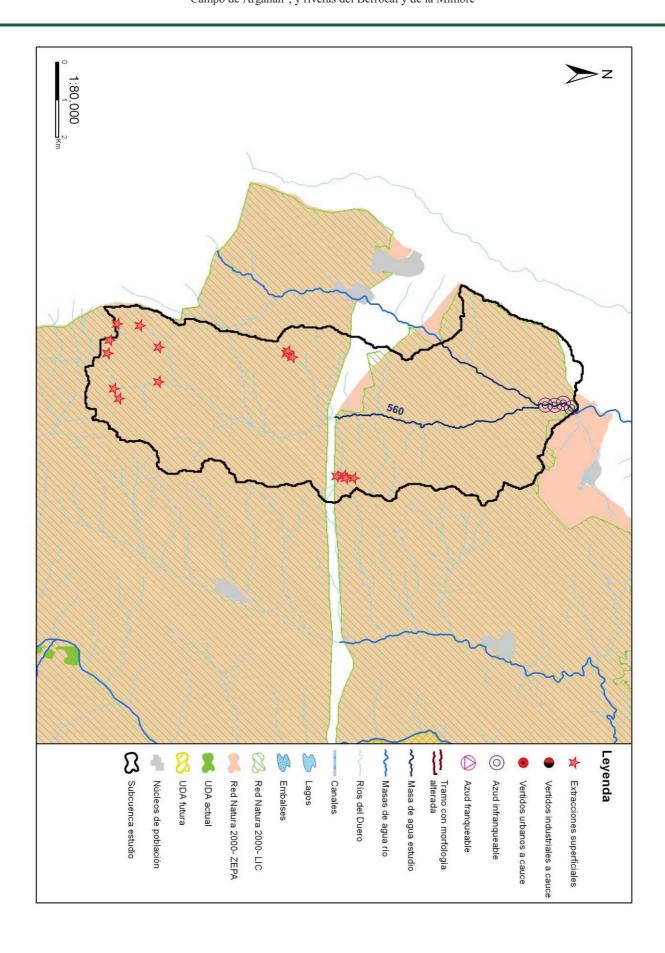
No procede.

Código (DU-) y nombre: 560 Rivera de Dos Casas desde confluencia con rivera de la Mimbre y rivera del Berrocal hasta límite del LIC "Campo de Argañán", y riveras del Berrocal y de la Mimbre

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 560 | Buen estado para 2027 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 20.168

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005098 | La Presa | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005101 | Molino Quebrada | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007498 | Álvarez | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10063548 | VALDEGUDINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10066236 | VALLECABERO LOS PINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10068412 | VALLECABERO-LOS PINOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10073748 | LA CALERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 320 |
| 10073816 | LOS RUEDOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 469 |
| 10076033 | LA CALERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 302 |
| 10076034 | LA CALERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 302 |
| 10087461 | CAPTACIÓN EXPEDIENTE 4734/2007 | Con concesión/con derecho | Desconocido | 14.657 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203187 | E.L. LA ALAMEDA DE GARDON | 130 | 6000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203207 | E.L. ALDEA DEL OBISPO | 400 | 13000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203208 | E.L.M. CASTILLEJO DE DOS CASAS (ALDEA DEL OBISPO) | 250 | 4500 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 34,52 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 9,92 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 7,90 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007498 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005098 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

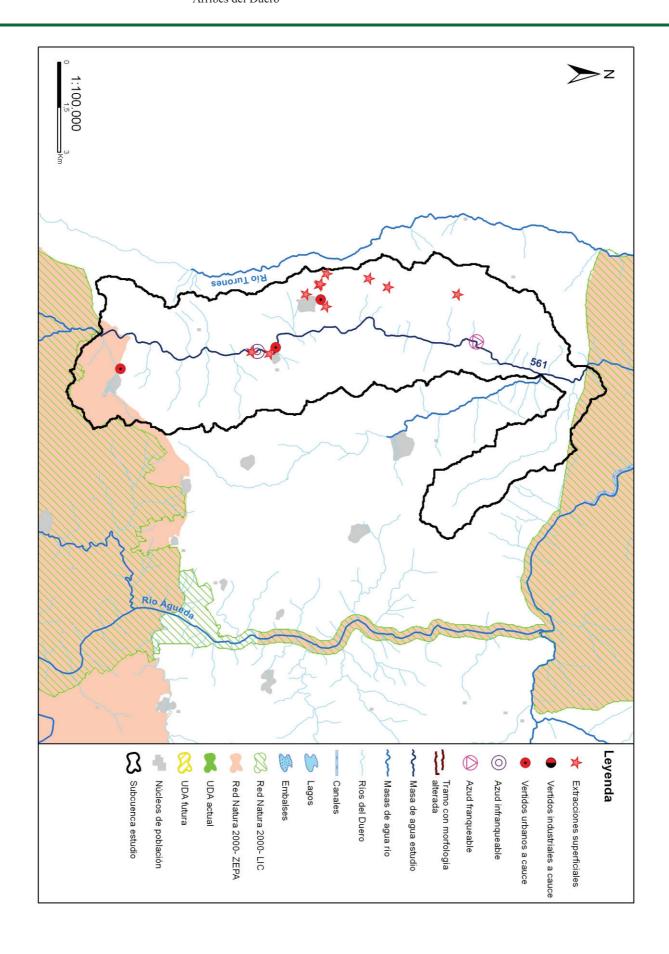
| Código (DU-) y nombre: 561 Rivera de Do "Arribes del l | | de límite del LIC y ZEPA "Campos de Argañan" hasta límite d | el LIC y ZEPA | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipo Alteración hidrológica: no aplica. Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alca No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipo Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alca No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipo | nnce el bue logía sufre una j unce el bue | presión significativa derivada de fuentes difusas. | | | | |
| Análisis prórroga/objetivo menos riguroso | | | | | | |
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | | | | |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | | | | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | | | | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | | | | |
| permeabilización de infraestructuras transversales el presiones están muy presentes y extendidas en toda inversiones y amplios plazos temporales para ir actumás eficaz pues permite la permeabilidad total de la fuera de uso. En las que están en funcionamiento só eficacia. En el caso de grandes infraestructuras pued Respecto a la contaminación puntual, las medidas maguas residuales. La viabilidad técnica de las medid incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, presupuestarias. | s suficiento la demarca ando sobr biota y de lo cabe me de existir u lás directa as de depu | el de la masa de agua, bien mediante la demolición o la e, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, e ación hidrográfica por lo que, en general, requieren grande ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones sor el caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infedidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota en a limitación técnica por la altura del obstáculo. Emente aplicables consisten en la depuración de fuentes puración es elevada pues existen las tecnologías necesarias readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones. | les in la medida fraestructuras con escasa untuales de . Los plazos | | | |
| Análisis de costes desproporcionad | | | | | | |
| a) Capacidad de gasto La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación. Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista. | | | | | | |
| b) Análisis coste-beneficio | | | | | | |
| consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las A mejora de la continuidad longitudinal de la masa es permeabilización de la infraestructura transversal, e | guas (200° muy varia tc.). gicas, y ta | depuración están contemplados en el programa de medi- 7-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas pa ble en función del tipo de actuaciones necesarias (demoli mbién de la calidad de las aguas y del estado de los ecosi calidad del agua para consumo humano. | ara la ción o | | | |
| Limitación de las condiciones naturales No procede. | | | | | | |

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

Código (DU-) y nombre: 561 Rivera de Dos Casas desde límite del LIC y ZEPA "Campos de Argañan" hasta límite del LIC y ZEPA "Arribes del Duero"

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 561 | Buen estado para 2021 | IPS≥13; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 6.383

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21202837 | E.L. VILLAR DE CIERVO | 800 | 30000 | Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21202843 | E.L.M. BARQUILLA (VILLAR DE LA YEGUA) | 50 | 3000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 52,42 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 8,80 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 3,28 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400388 | MEJORA E.D.A.R. DE VILLAR DE CIERVO | 21202837 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 227.564 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente,

especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

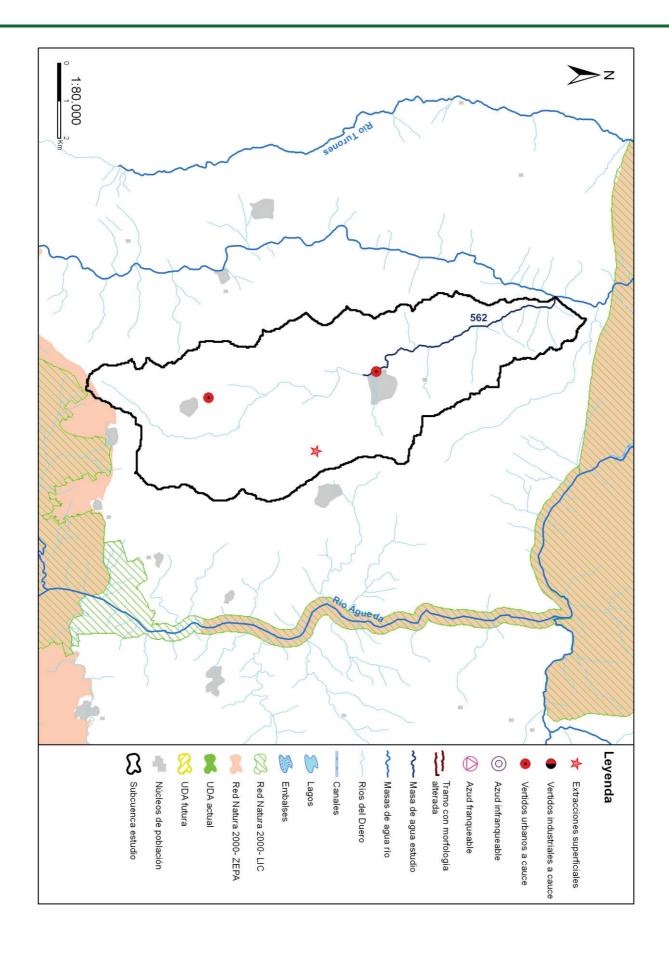
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 562 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 12.269

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------|----------------------|
| 1005100 | Molino de Lavandera | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1008180 | Sin nombre | 2 | | Otros | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21203263 | E.L. LA BOUZA | 120 | 3650 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 38,36 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 16,30 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400718 | DEPURACIÓN E.N. ARRIBES DEL DUERO | 21203263 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | ACUAES | 21.180.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1008180 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005100 | Demolición | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

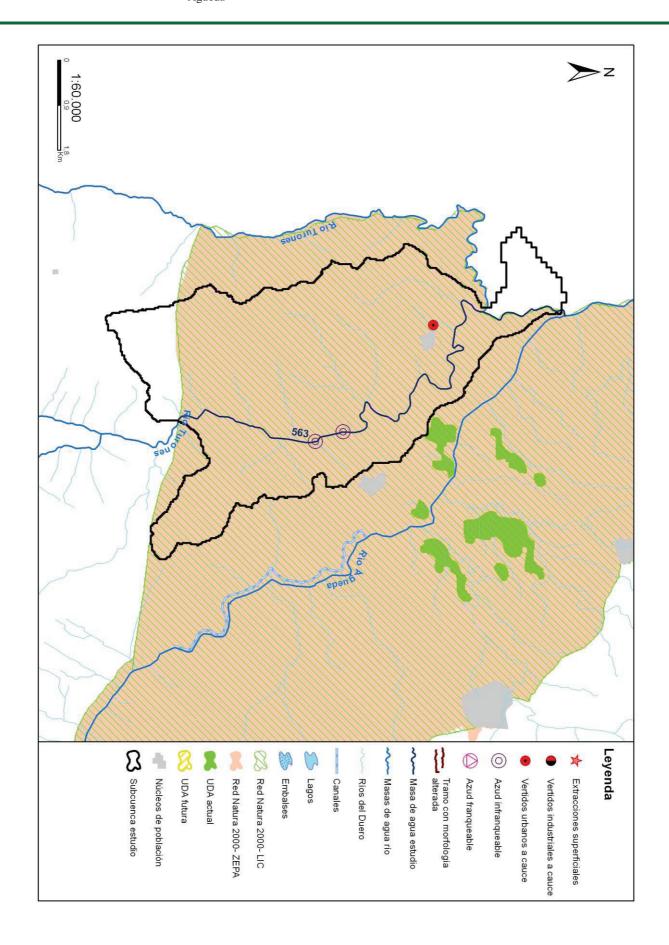
Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Código (DU-) y nombre: 563 Rivera de Dos Casas desde límite del LIC y ZEPA "Arribes del Duero" hasta confluencia con el río Águeda Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) **V** Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) a) Muy afectada por la actividad humana a) Limitaciones técnicas **✓** b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados Viabilidad técnica y plazo La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Análisis de costes desproporcionad a) Capacidad de gasto La capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista. b) Análisis coste-beneficio El coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.). Mejora de las condiciones hidromorfológicas y, consecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos. Limitación de las condiciones naturales No procede. Muy afectada por la actividad humana No aplica

| Código | Objetivo Indicadores biológic | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 563 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 10.003

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005102 | Desconocido. Azud sobre el río Turones | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1008176 | Sin nombre | 4 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1008177 | Sin nombre | 2,2 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1008178 | Sin nombre | 3 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1008179 | Sin nombre | 2,6 | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 58,33 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 48,99 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido a cauce en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1008179 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1008178 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1008177 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1008176 | Paso de peces | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403638 | Estrategia de mejora de la conectividad 2028-2033 | 1005102 | Demolición | 2028-2033 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800453 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

| Análi | sis prórroga/objetivo menos riguroso | | |
|-------|--|----------|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.La viabilidad técnica para desarrollar actuaciones que reduzcan la alteración hidrológica de la masa de agua está condicionada por la disminución de las demandas, especialmente las de riego, en los siguientes horizontes del Plan Hidrológico, aumentando las eficiencias sin menoscabo de las garantías. Ello se consigue de dos formas para las masas de agua superficial: cumplimiento/revisión de condiciones concesionales y modernización de regadíos.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

Recuperación de costes no prevista.

Se prevé que la capacidad presupuestaria de los entes públicos no podrá asumir las medidas para mejorar el índice de alteración hidrológica dentro del primer horizonte de planificación, para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

Recuperación de costes: en el caso de las medidas de modernización de regadíos a través del beneficiario del servicio del agua asociado a la medida.

b) Análisis coste-beneficio

El coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

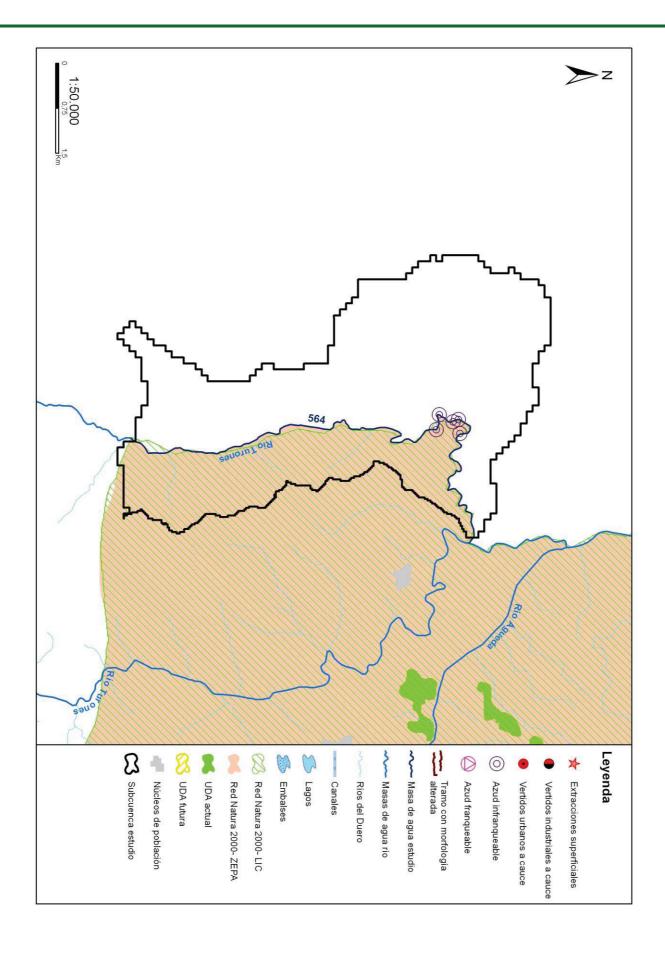
Mejora de las condiciones hidromorfológicas y, consecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos.

El coste de las medidas para hacer efectivas las mejoras en la eficiencia de riego es variable. Si se trata de cumplir condiciones concesionales y no superar módulos, el coste es mínimo. Si se trata de modernizaciones el coste es elevado. En el programa de medidas se contemplan algunas modernizaciones, si bien no todas las necesarias para acometer el problema.

Beneficios: disminución en la alteración hidrológica de las masas de agua y, consecuentemente, de la disponibilidad de agua para otros usos y del estado de los ecosistemas acuáticos.

| Limitación de las condiciones naturales | | |
|---|--|--|
| No procede. | | |
| Muy afectada por la actividad humana | | |
| No aplica | | |

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 564 | Buen estado para 2033 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 15.176

Tipo: 27 - Ríos de alta montaña

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Reserva Natural Fluvial, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|--|---------------|-----------------|---------------------------|----------------|-------------------------|
| 1005347 | Puente Los Canales | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005358 | Albarrada del Embalse "Salto del Olvido" | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005361 | Salto del Olvido | 9,17 | 67 | Desconocido | En explotación | Sí (IF= 100) |
| 1007684 | Sin nombre | 0,5 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 20) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|-----------------|---------------------|
| 10001884 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Industrias Ocio | 279 |
| 10005966 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 88.300.800 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 8,58 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,4; IBMWP≥89

 $FQ: O2 \geq 5 mg/l; \ 5,5 \leq pH \leq 9; \ Amonio \leq 0,6 mg/l; \ Nitrato \leq 25 mg/l; \ F\'osforo \leq 0,4 mg/l$

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 14,50 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD No alcanza el bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1007684 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005361 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 150.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad | 1005347 | Demolición | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

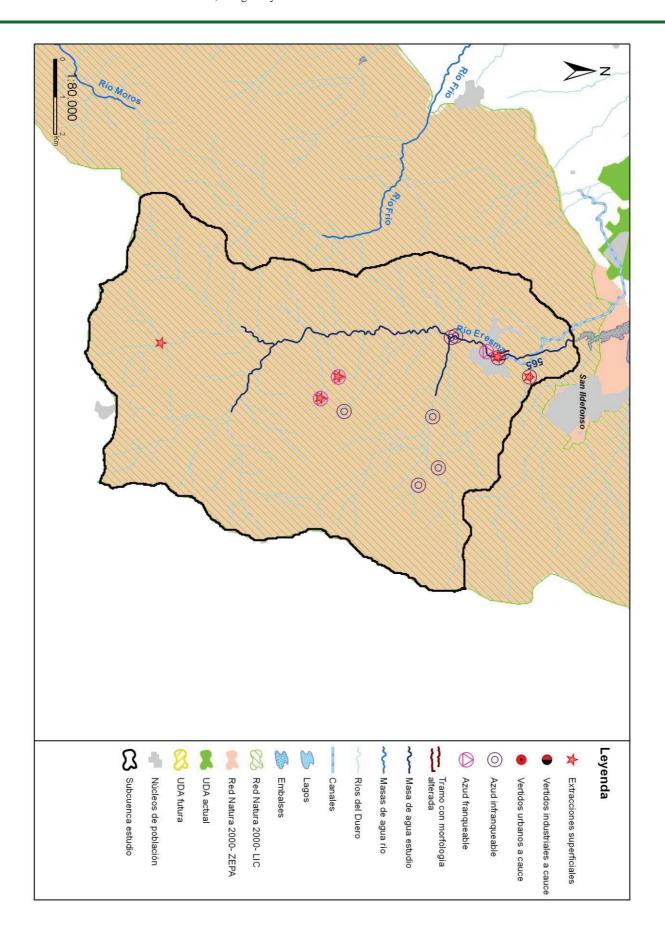
Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| | uete y de Peñal | ara |
|--|--|--|
| Análisis prórroga/objetivo menos riguroso | | |
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados \Box |
| Viabilidad técnica y plazo | | |
| presiones están muy presentes y extendidas en toda inversiones y amplios plazos temporales para ir actu más eficaz pues permite la permeabilidad total de la | es suficiente, p la demarcació uando sobre el a biota y del ca lo cabe medid | ues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de on hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes llas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida audal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras las paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa |
| Análisis de costes desproporcionad | | |
| a) Capacidad de gasto | | |
| La capacidad presupuestaria pública y privada no p dentro del primer horizonte, para todas las masas de Recuperación de costes no prevista. | | as medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal as por esta presión. |
| b) Análisis coste-beneficio | | |
| del tipo de actuaciones necesarias (demolición o per | rmeabilizaciói | continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función n de la infraestructura transversal, etc.). ecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos. |
| Limitación de las condiciones naturales No procede. | | |
| Muy afectada por la actividad humana | | |
| No aplica | | |

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 565 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,4; IBMWP≥89 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 28.343

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|--|---------------------------|
| 1301226 | Ayo. del Zurguén o arroyo del Peral de la Olvida | 878 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 4,25 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10043364 | DEHESA ALDEAGALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10045283 | EL CUERVO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10045319 | STO.TOME DE ROZADOS PRADO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.000 |
| 10045674 | BUENA ESPERANZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 229 |
| 10045675 | BUENA ESPERANZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 229 |
| 10045676 | BUENA ESPERANZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 229 |
| 10045770 | LA CARRERA | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 150 |
| 10047409 | LA HORCADA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10049511 | PRADO MARCOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10051993 | FINCA ALDEAGALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 651 |
| 10052432 | SITIO DE SAN CRISTOBAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 913 |
| 10055219 | VALDEGUILA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.563 |
| 10055876 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055877 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055878 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055879 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055880 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055881 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055882 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10055883 | MONTELLANO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.663 |
| 10058861 | VALLE GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059116 | VALDERRANAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059130 | LA REGAÑADA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 4.417 |
| 10063227 | ABUSEJO DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064030 | EL VALLE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064318 | PRADO DEL VALLE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 200 |
| 10065541 | DEHESA DE ARISEOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065852 | PORQUERIZOS-C-CASETA | Con concesión/Con derecho | Industrias Consumo | 300 |
| 10066066 | PORQUERIZOS-EL JUNCAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068894 | GITANA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069172 | LAS ENCOMIENDAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 6.000 |
| 10069408 | VALLAGARES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 6.000 |
| 10073869 | FINCA ALDEAGALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 511 |
| 10073870 | FINCA ALDEAGALLEGA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 511 |
| 10077365 | EL VALLE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------------------|---------------------------|--|---------------------|
| 10077463 | PORQUERIZOS Ó PRADO DEL INVERNIZO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 300 |
| 10079811 | LA NORA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 29.988 |
| 10080273 | MUÑOVELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 17.710 |
| 10080983 | LA CORDILLERA | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 5.039 |
| 10081937 | LAS FUENTANICAS | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21202931 | Vivienda Unifamiliar (ALDEATEJADA) | 3 | 220 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203037 | URBANIZACION DEL SECTOR UR-3R "EL SOTO" | 200 | 11900 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203038 | URBANIZACION LAS FUENTES | 245 | 24637,5 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203039 | PLANTA DE ENVASADO DE MIEL "FEYCE" (ALDEATEJADA) | 0 | 15540 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | No adecuado |
| 21203224 | REGIMIENTO ESPECIALIDADES INGENIEROS 11, DESTACAMENTO LOS MONTALVOS | 250 | 8200 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203272 | URBANIZACION SITUADA EN EL SECTOR 1 | 200 | 14600 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203464 | E.L. MORILLE | 240 | 12000 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203468 | E.L. MOZARBEZ | 400 | 19600 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203470 | Vivienda Unifamiliar (VENTORRO DE LA PALOMA) | 5 | 270 | Tratamiento primario - Decantación primaria | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203471 | MATADERO DE MOZARBEZ | 4742 | 81000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | No adecuado |
| 21203577 | EMPRESA DE TRANSPORTES CARBONES Y TRANSPORTES GARCIA, S.L. | 0 | 1095 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 51,67 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213,0; IBMWP\\\262,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,48 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IBMWP | 61,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 10,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400650 | NUEVA E.D.A.R. DE MOZÁRBEZ | 21203468 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 1.149.614€ |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203471 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203039 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800408 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

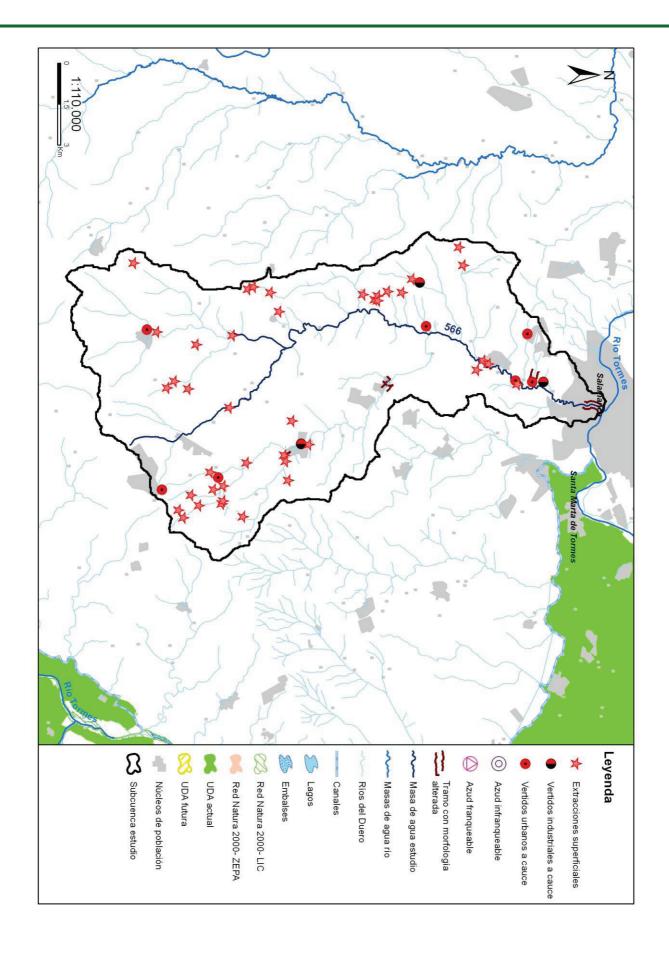
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 566 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 27.633

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005104 | Molino La Junta | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 70) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 10055116 | EL MAGRO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 6.456 |
| 10080841 | VALDELAZARZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 52,49 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\\\213.0; IBMWP\\\262.6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 11,30 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

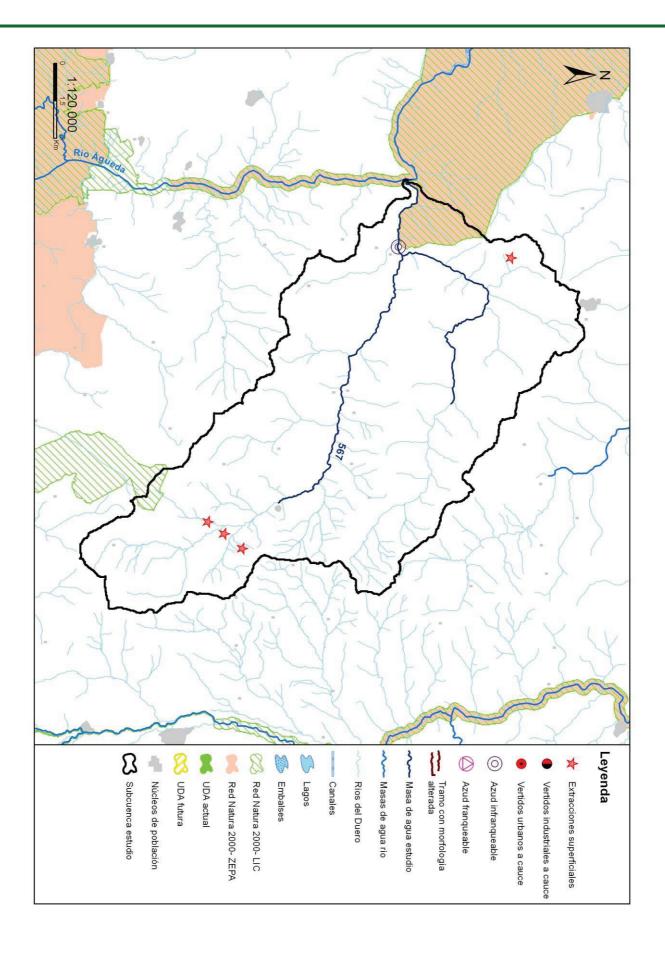
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 567 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 570

Arroyo de Albericocas desde confluencia con arroyos de los Valles y de Navarredonda hasta confluencia con el río Huebra, y arroyos de Navarredonda de los Valles y de Marigallega

Categoría: Río natural Longitud (m): 18.189

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| 10063249 | RAYA PEDRAZA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 3.000 |
| 10064139 | PUERTO DE LA CALDERILLA | Con concesión/Con derecho | Otros Abastecimientos | 1.000 |
| 10065879 | RAYA CARRASCAL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069156 | PUERTO DE LA CALDERILLA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.737 |
| 10081207 | VALDELAZORRA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 803 |
| 10081214 | EL VAQUERIL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.606 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--------------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203070 | E.L. NAVARREDONDA DE LA RINCONADA | 400 | 12537 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203562 | E.L. LA RINCONADA DE LA SIERRA | 250 | 13687 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203595 | E.L. TAMAMES | 2318 | 100000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203599 | E.L. TEJEDA Y SEGOYUELA | 150 | 6850 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 69,55 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,1\); IBMWP\(\geq 96,5\)

FQ: O2 \geq 5mg/l; 6 \leq pH \leq 9; Amonio \leq 0,6mg/l; Nitrato \leq 25mg/l; Fósforo \leq 0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 84,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 7,00 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203070 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Arroyo de Albericocas desde confluencia con arroyos de los Valles y de Navarredonda hasta confluencia

a) Capacidad de gasto

Código (DU-) y nombre: 570

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

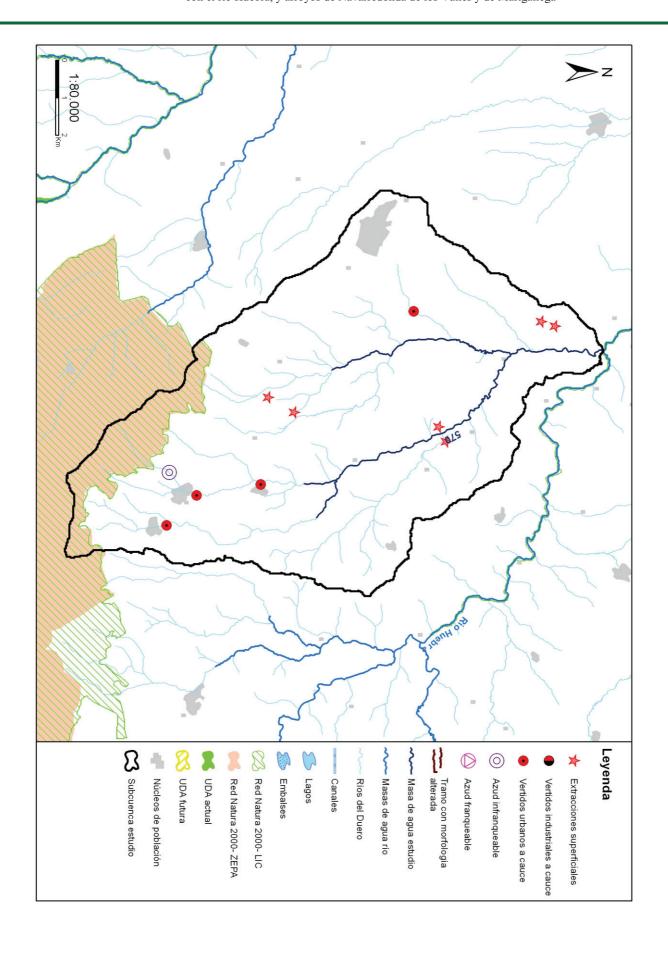
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo Indicadores biológicos | | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos | |
|--------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| 570 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 | |



Categoría: Río natural Longitud (m): 15.127

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|------------|---------------|----------------------|
| 1005055 | Las Eras | | | Regulación | Sin catalogar | No (IF= 95) |
| 1005066 | Los Vertederos | | | Regulación | Sin catalogar | No (IF= 80) |
| 1005088 | Desconocido. Azud sobre el río Huebra | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301140 | RIO HUEBRA | 135 |
| 1301141 | RIO HUEBRA | 383 |
| 1301142 | RIO HUEBRA | 399 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 4,34 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 10051386 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 300 |
| 10054507 | VALDESPINO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias | 1.583 |
| 10080260 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080261 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080262 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080263 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080264 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080265 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |
| 10080266 | AGUSTINEZ | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 8.723 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| 21203583 | E.L. SAN MUÑOZ | 511 | 18827 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 61,54 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,1; IBMWP>96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| IAH | 0,44 | Moderado (Confianza baja) | Moderado | Bueno | Bueno |
| IC | 11,57 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| IPS | 10,20 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400419 N | MEJORA E.D.A.R. DE SAN MUÑOZ | 21203583 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 161.866 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005066 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005055 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Código (DU-) y nombre: 571 Río Huebra desde su confluencia con el arroyo de Albaricocas hasta aguas arriba de San Muñoz

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: se ha detectado un problema en el modelo Aquatool/geometría de la masa, en relación al cálculo del valor del IAH de la misma, que en realidad debería situarse en torno al 1, y por lo tanto con un valor de estado bueno/muy bueno. Por lo tanto, se le asigna una confianza baja a dicho valor y se prescinde de él en la valoración de estado de la masa.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prórroga | /objetivo | menos | riguroso |
|----------|----------|-----------|-------|----------|
| | | | | |

| 3 3 | | |
|--|---|--|
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |
| | | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

presupuestarias.

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

Recuperación de costes: para la contaminación puntual, parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural, y no prevista para las medidas de mejora de la conectividad longitudinal.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

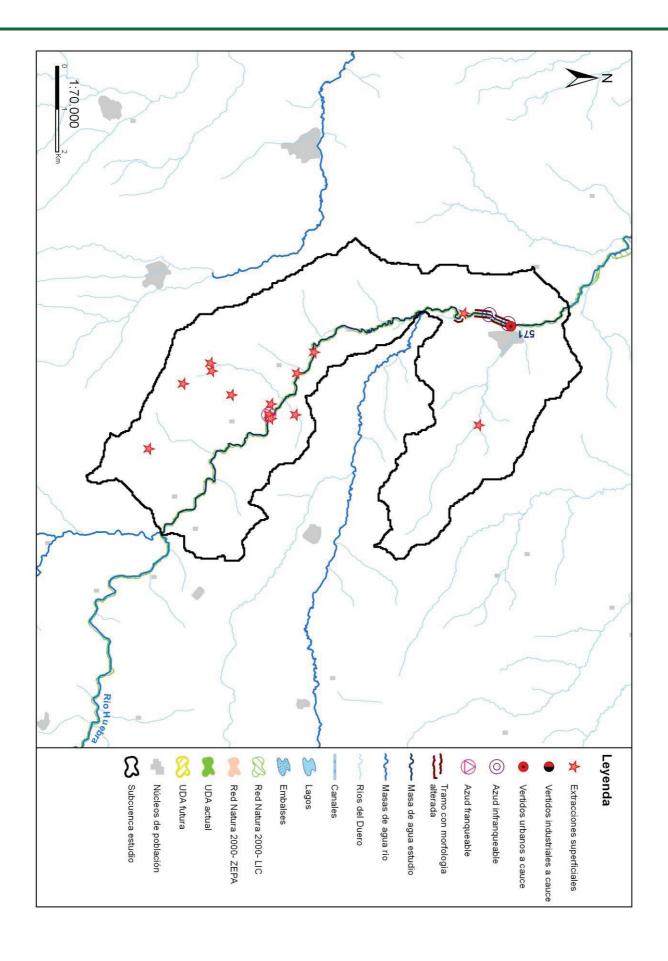
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 571 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 19.555

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación, abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|--|----------------|----------------------|
| 1004061 | Presa del embalse de Los Ángeles | 34 | 100 | Energía, Recreo, Aforo de caudales, Navegación | En explotación | No (IF= 100) |
| 1004063 | Presa del embalse de El Carrascal | 17 | | Abastecimiento, Aforo de caudales, Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005387 | Albarrada | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005390 | Molino de San Pedro | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007680 | Estación de aforos de Gijasalbas | 1,9 | | Aforo de caudales | Sin catalogar | Sí (IF= 25) |
| 1007682 | Estación de aforos de San Rafael | 0,6 | | Aforo de caudales | Sin catalogar | No (IF= 0) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1300280 | RIO MOROS_4 | 397 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 1,86 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10001626 | MATUTE | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.123 |
| 10002001 | DEHESA GUIJASALBAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 8 |
| 10005455 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 378.432.000 |
| 10009420 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 360.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203776 | COMPLEJO URBANISTICO LOS ANGELES DE SAN RAFAEL (FASE III, PARQUE RESIDENCIAL SIERRA DE GUADARRAMA) | 240 | 4346 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203777 | URBANIZACION LOS ANGELES DE SAN RAFAEL (FASES I Y II) | 6413 | 195056 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203817 | E.L. NAVAS DE SAN ANTONIO | 900 | 38371 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203917 | FINCA PARA CRIA DE CABALLOS "HACIENDA ECUESTRE" (LASTRAS DEL POZO) | 0 | 3717 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |
| 21204143 | E.L. VEGAS DE MATUTE | 466 | 18138 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21204184 | CENTRO FORMACION NAYADE L'SPA (WELLNESS) | 0 | 9150 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21204203 | E.L. ZARZUELA DEL MONTE | 900 | 54750 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 43,80 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,1; IBMWP>96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 16,62 | Ver nota (*) | | | |
| IPS | 13,10 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación | |
|---------------|--------|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|--|
| | | | | | | | |

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400447 | NUEVA E.D.A.R. DE NAVAS DE SAN ANTONIO | 21203817 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 497.749 € |
| 6400448 | NUEVA E.D.A.R. DE ZARZUELA DEL MONTE | 21204203 | Tratamiento adecuado | 2010-2015 | ACUAES | 798.372 € |
| 6400706 | EMISARIO Y E.D.A.R. DE VEGAS DE MATUTE | 21204143 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 296.652 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21203777 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007680 | Adecuación paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005387 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004063 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004061 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales C) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados c) Costes desproporcionados

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.

Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

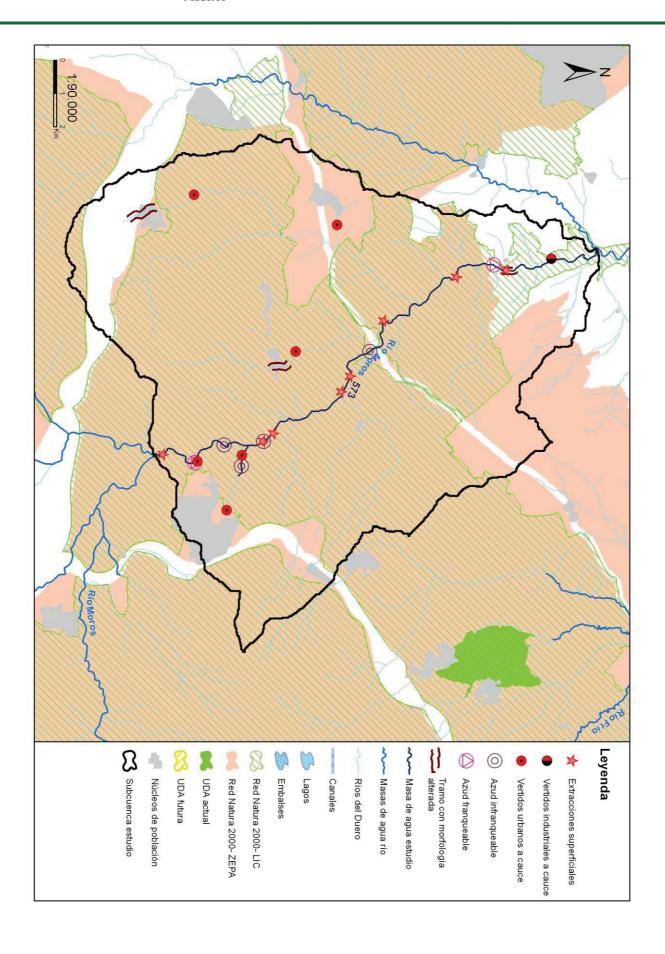
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 573 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤16,62; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 16.464

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1300321 | RIO VIÑEGRA_1 | 531 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 2,89 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203719 | E.L. ITUERO Y LAMA | 130 | 3066 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203720 | URBANIZACION COTO DE SAN ISIDRO (ITUERO Y LAMA) | 2000 | 146000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203721 | URBANIZACION LA CERCA NUEVA (ITUERO Y LAMA) | 1431 | 62677 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203792 | E.L. MONTERRUBIO | 140 | 5800 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203916 | E.L. LASTRAS DEL POZO | 130 | 2677 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21204204 | AYUNTAMIENTO ZARZUELA DEL MONTE (URB. LAS JARILLAS) | 972 | 65880 | Tratamiento secundario - Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 59,47 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias.

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 79,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 8,60 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual).

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203792 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203719 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203916 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) a) Muy afectada por la actividad humana | | |
|--|--------------------------|--|
| a) Limitaciones técnicas a) Muy afectada por la actividad humana | urosos (artículo 4.5 DI | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | tada por la actividad hi | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados 💆 b) Limitación de condiciones naturales | ción de condiciones nat | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales \Box c) Costes desproporcionados | c) Costes desproporcion | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

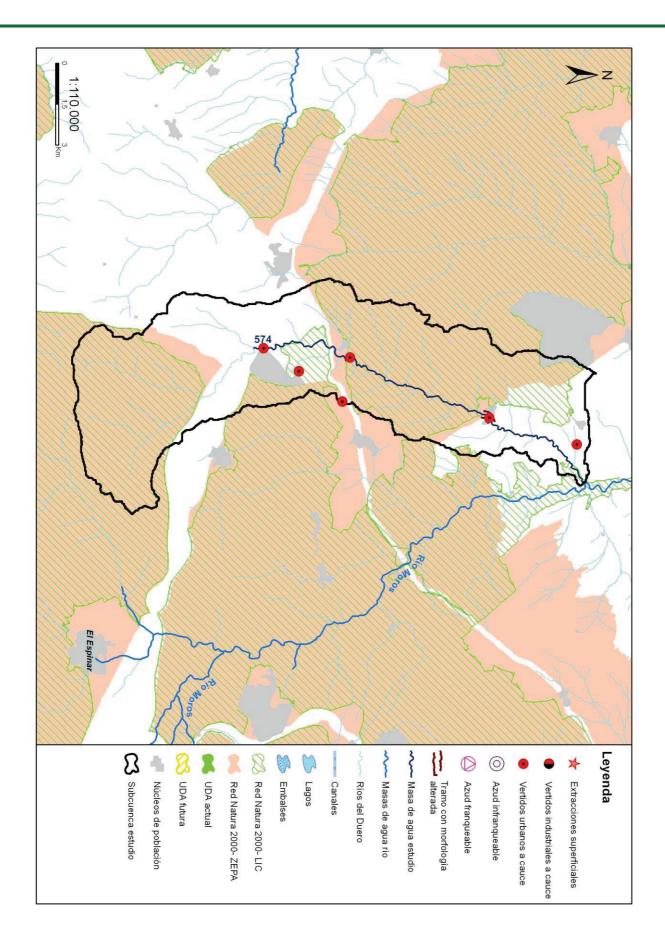
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 574 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 14.740

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000.

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------|---------------------------|----------|---------------------|
| 10029653 | CERNUAL GRANDE | Con concesión/Con derecho | Regadios | 588 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------------------------|-------|----------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 21200090 | E.L.M. BERNUY-SALINERO (AVILA) | 60 | 2415 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200091 | E.L.M. URRACA-MIGUEL (AVILA) | 97 | 3848 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200112 | E.L. BERROCALEJO DE ARAGONA | 88 | 3740 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200274 | E.L. MEDIANA DE VOLTOYA | 180 | 9114 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200391 | E.L.M. CORTOS (TOLBAÑOS) | 23 | 1000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 54,88 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indica | dor Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|--------|---------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| II | PS 12,40 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| p | Н 9,05 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-------------------------|---------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200274 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200112 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200391 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400208 | Colectores Alfoz Ávila | 21200090 | Ejecución colector | 2010-2015 | JCyL | 2.000.000 € |
| 6400208 | Colectores Alfoz Ávila | 21200091 | Ejecución colector | 2010-2015 | JCyL | 2.000.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| lisis prórroga/objetivo menos riguroso | | |
|--|----------|--|
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

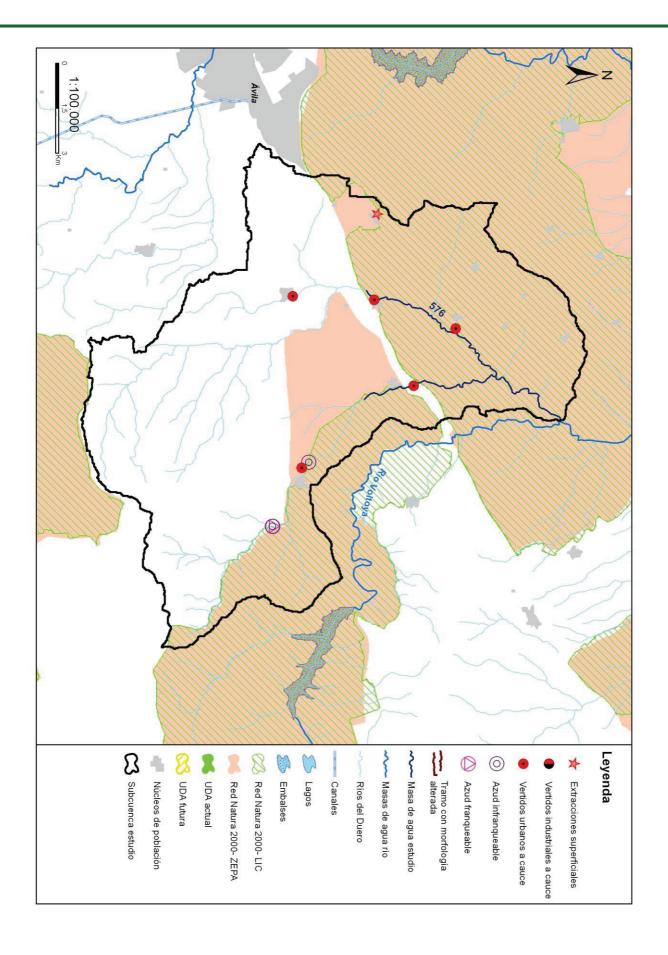
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 576 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 577

Río Voltoya desde confluencia con arroyo de Berrocalejo hasta confluencia con el arroyo Cardeña, y arroyo Cardeña

Longitud (m): 12.523

Categoría: Río muy modificado

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-------------------------|---------------|-----------------|--------|---------------|----------------------|
| 1005664 | Molino de los Gamusinos | | | Recreo | Sin catalogar | No (IF= 100) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| 10003147 | HOYA DE LOS TORILES | Con concesión/Con derecho | Industrias Consumo | 3.927 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21200202 | E.L.M. BLASCOELES (SANTA MARIA DEL CUBILLO) | 246 | 23360 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200203 | E.L.M. ALDEAVIEJA (SANTA MARIA DEL CUBILLO) | 408 | 20166 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200395 | CASA RURAL MOLINO DE LOS MORAÑEGOS (TOLBAÑOS) | 8 | 584 | Tratamiento secundario - Lechos bacterianos o biofiltros | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 58,39 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 7,99 | Ver nota (*) | | | |
| IPS | 6,10 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| pН | 9,12 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200203 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200202 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005664 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamien | 70.000 € to |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Código (DU-) y nombre: 577 Río Voltoya desde confluencia con arroyo de Berrocalejo hasta confluencia con el arroyo Cardeña, y arroyo Cardeña Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas. Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa). No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología Análisis prórroga/objetivo menos riguroso Prórroga (artículo 4.4 DMA) **~** Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) a) Limitaciones técnicas a) Muy afectada por la actividad humana b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados Viabilidad técnica y plazo La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias. Análisis de costes desproporcionad a) Capacidad de gasto La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación. Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural. Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista. b) Análisis coste-beneficio Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.). Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano. Limitación de las condiciones naturales No procede. Muy afectada por la actividad humana No aplica Objetivo e indicadores adoptados Indicadores

Indicadores fisicoquímicos

Código

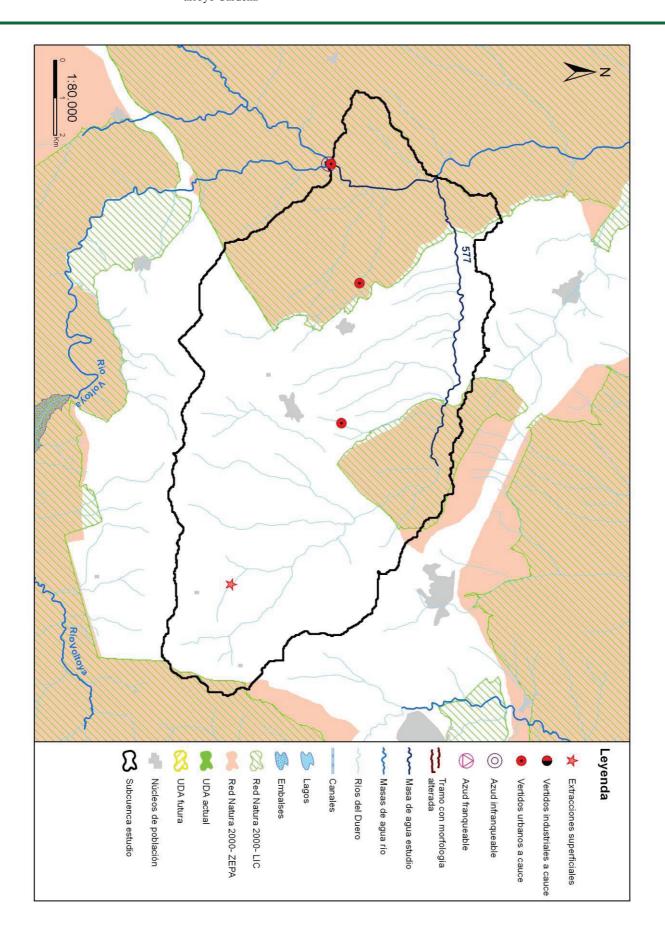
Objetivo

Indicadores biológicos

hidromorfológicos

Código (DU-) y nombre: 577 Río Voltoya desde confluencia con arroyo de Berrocalejo hasta confluencia con el arroyo Cardeña, y arroyo Cardeña

| 577 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤7,99; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |
|-----|--|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|



Código (DU-) y nombre: 578 Arroyo de Varazas desde cabecera hasta confluencia con en el río Huebra

Categoría: Río natural Longitud (m): 17.865

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203256 | E.L.M. DOMINGO SEÑOR (BERROCAL DE HUEBRA) | 20 | 1460 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203437 | E.L. SANCHON DE LA SAGRADA | 60 | 4106 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203569 | E.L. LA SAGRADA | 200 | 8300 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 89,83 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

 $FQ: O2 \geq 5 mg/l; \ 5.5 \leq pH \leq 9; \ Amonio \leq 0.6 mg/l; \ Nitrato \leq 25 mg/l; \ F\'osforo \leq 0.4 mg/l; \ Amonio \leq 0.6 mg/l; \ Nitrato \leq 25 mg/l; \ F\'osforo \leq 0.4 mg/l; \ Nitrato \leq 10 mg/l; \ Nitrato \leq$

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IPS | 6,30 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| C | Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---|---------------|---|----------------|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| | 6400633 I | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203256 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de

aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

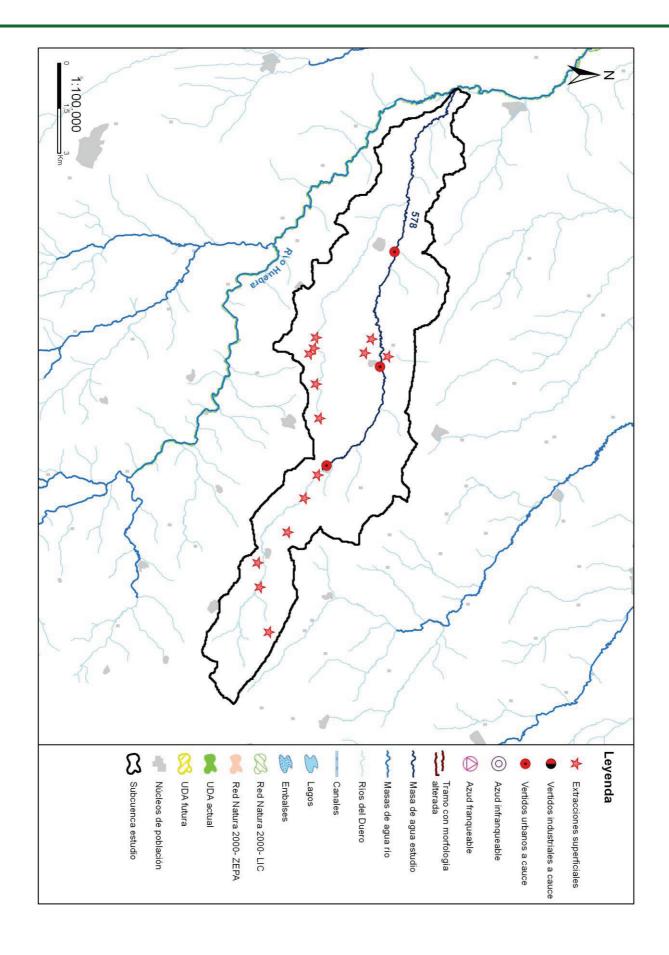
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 578 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río muy modificado Longitud (m): 13.036

Tipo: 27 - Ríos de alta montaña

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona sensible, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|---|---------------|----------------------|
| 1004062 | Presa del embalse de El Espinar | 28,7 | | Abastecimiento, Aforo de caudales | Sin catalogar | Sin datos (IF= 100) |
| 1004064 | Presa del embalse de El Tejo o Las Tabladillas | 39 | | Abastecimiento, Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005385 | Molino del Tejo | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1007683 | Estación de aforos de El Espinar | 1 | | Aforo de caudales | Sin catalogar | No (IF= 30) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------|
| 10001725 | LAS CARBONERAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 3.992 |
| 10001788 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 136.866 |
| 10006003 | CARRETERA SAN RAFAEL KM 66 | Con concesión/con derecho | Desconocido | 44.000 |
| 10084156 | PUENTE NEGRO | Con concesión/Con derecho | Industrias Ocio | 3.260 |
| 10084157 | LA PANERA | Con concesión/Con derecho | Industrias Ocio | 842 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 49,30 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,4; IBMWP>89

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 17,64 | Ver nota (*) | | | |
| Lista II | | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD No alcanza el bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: no se ha identificado ningún vertido en esta subcuenca. En todo caso, se lleva a cabo un programa de control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero, mediante el cual se podrán identificar posibles vertidos no autorizados.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1007683 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004064 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1004062 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 250.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| A /10 · | , | / 1 | | • |
|-----------|-----------|----------|-------|-----------|
| Anglicic | prórroga | Chiefivo | menos | riguraça |
| Alluligis | profitoga | ODJCHIO | menos | 11gui USU |

| Allan | isis prorroga/objettvo menos riguroso | | | |
|-------|--|---|--|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |
| | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.

Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

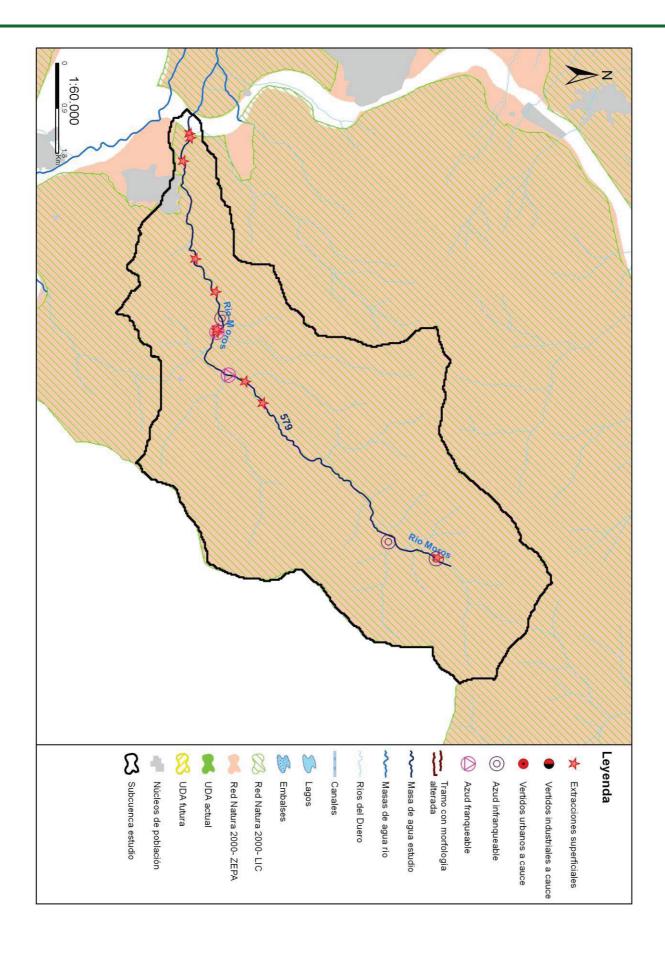
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|--|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 579 | Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021 | IPS≥13,4; IBMWP≥89 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤17,64; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 581

Río Turones desde punto donde hace frontera con Portugal hasta límite LIC y ZEPA "Arribes del Duero" (tramo fronterizo)

Categoría: Río natural Longitud (m): 16.021

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: No presenta coincidencia con ninguna zona protegida

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10046280 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |
| 10075187 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |
| 10075188 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |
| 10075189 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |
| 10075193 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |
| 10075194 | FINCA CAMPO REDONDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 302 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 38,21 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Fósforo | 0,81 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IBMWP | 94,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 10,60 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013)_RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido a cauce en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

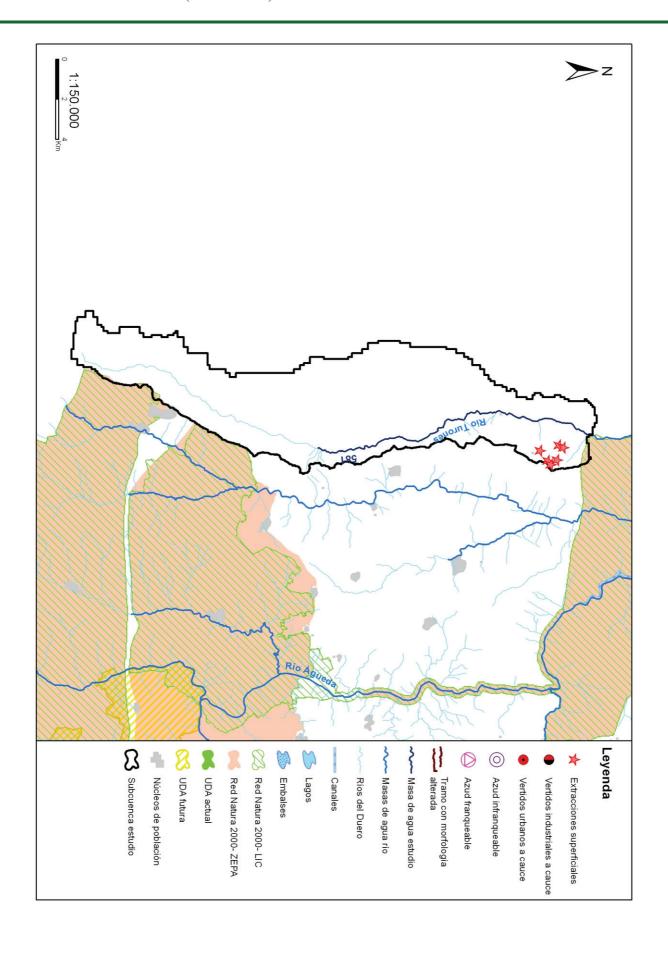
Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800687 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

| Código (DU-) y nombre: 581 Río Turones desde punto donde hace frontera con Portugal hasta límite LIC y ZEPA "Arribes del Duero" (tramo fronterizo) | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| Análisis prórroga/objetivo menos riguroso | | | | | | |
| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | | | | |
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | | | | |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | | | | |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | | | | |
| Viabilidad técnica y plazo | | | | | | |
| buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y a la contaminación por nitratos; así como otras medidas bandas de protección (buffer strips), mientras no ha agrícola. La viabilidad técnica para desarrollar actuaciones q | adecuada apl adicionales ta ya una mayor ue reduzcan la de riego, en lo consigue de do | | erables a la creación de en materia cionada por | | | |
| Análisis de costes desproporcionad | | | | | | |
| a) Capacidad de gasto | | | | | | |
| mismas. Recuperación de costes no prevista. Se prevé que la capacidad presupuestaria de los ente hidrológica dentro del primer horizonte de planifica | es públicos no ción, para tod | e la PAC limita notablemente la viabilidad económica o podrá asumir las medidas para mejorar el índice de a las las masas de agua afectadas por esta presión. ión de regadíos a través del beneficiario del servicio d | lteración | | | |
| b) Análisis coste-beneficio | | | | | | |
| actuaciones que se lleven a cabo. Será mínimo en el siembra directa, y muy elevada en el caso de la adque Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del ecalidad del agua para consumo humano. El coste de las medidas para hacer efectivas las mej condiciones concesionales y no superar módulos, el | caso de la ap nisición/comp estado de los e oras en la efic coste es míni | ontaminación difusa es muy variable en función del tiplicación de códigos de buenas prácticas agrarias y en elensación de terrenos para crear bandas de protección. Ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garante elencia de las demandas es variable. Si se trata de cumpos. Si se trata de modernizaciones el coste es elevado bien no todas las necesarias para acometer el problem | el cambio a ía en la plir o. En el | | | |
| Beneficios: disminución en la alteración hidrológica otros usos y del estado de los ecosistemas acuáticos | | de agua y, consecuentemente, de la disponibilidad de | agua para | | | |
| Limitación de las condiciones naturales No procede. | | | | | | |
| Muy afectada por la actividad humana | | | | | | |
| No aplica | | | | | | |
| | | | | | | |

| Objetivo | e | indicadores | adoptados |
|----------|---|-------------|-----------|
|----------|---|-------------|-----------|

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos | | |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 581 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 | | |



Categoría: Río natural **Longitud (m):** 12.311

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

|] | ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | | Nombre | | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---|---------------|--|---------------|--|---------------------------|---------------|--------------|--------------|----------------------|
| | 1005035 | Desconocido. Azud sobre el río la Mina | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 50) | | |
| | 1005106 | Desconocido. Azud sobre el río Lamina | | | Otros | Sin catalogar | No (IF= 100) | | |
| | 1008173 | Sin nombre | 1,3 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 85) | | |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) | | | | |
|-----------------|---|---------------------------|--|--|--|--|
| 1301234 | AYO DE ALTEJOS | 118 | | | | |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | | | | | |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10045123 | LOS NAVAZUELOS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.440 |
| 10045124 | LOS NAVAZUELOS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 14.173 |
| 10047857 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 49.800 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------------------------|-------|----------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------|
| 21203218 | E.L. ALDEANUEVA DE LA SIERRA | 150 | 6750 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203251 | E.L. LA BASTIDA | 50 | 1825 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 26,70 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS>13,1; IBMWP>96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 19,09 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1008173 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005106 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005035 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| A | nálicie | nrárrog | a/obietivo | manas | riguroso |
|---|---------|---------|------------|-------|----------|
| А | Malisis | DLOLLOS | a/objeuvo | menos | T12UF080 |

| XIII | isis prorroga/objectivo menos riguroso | | | |
|------|--|---|--|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | |
| | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: el coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas y, consecuentemente, del estado de los ecosistemas acuáticos.

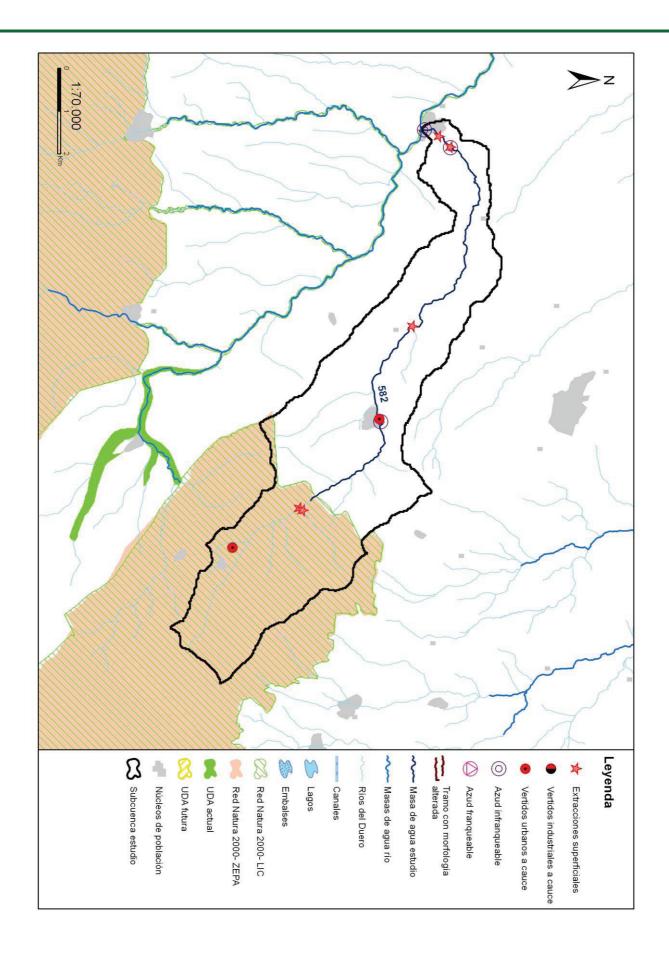
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos | | |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 582 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 | | |



Categoría: Río natural Longitud (m): 22.267

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|---|---------------|----------------------|
| 1005038 | Desconocido. Azud sobre el río Cilleros | | | Riegos | Sin catalogar | Sin datos (IF= 75) |
| 1005039 | Pesquera del Molino | | | Recreo | Sin catalogar | No (IF= 65) |
| 1005072 | Desconocido. Azud sobre el río Cilleros | | | Ganadero | Sin catalogar | No (IF= 50) |
| 1005087 | Desconocido. Azud sobre el río Cilleros | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1008170 | Sin nombre | 1,4 | | Recreo, Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 75) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10043675 | CORACHUELO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 10.667 |
| 10043681 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10043682 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 16.000 |
| 10044018 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044019 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044020 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044022 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044023 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044024 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044025 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044026 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044027 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044028 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044029 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044030 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044031 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044032 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044033 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044034 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044035 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044036 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044037 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 6.428 |
| 10044038 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044039 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044040 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044041 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044042 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044043 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044044 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |
| 10044045 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 7.449 |

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|------------------|---------------------------|--|---------------------|
| 10044047 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 10.667 |
| 10044048 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 10.667 |
| 10047863 | VALLE DE LA CRUZ | Con concesión/Con derecho | Regadios | 30.254 |
| 10079768 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 485.047 |
| 10079773 | ZARZOSILLO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 9.034 |
| 10079888 | ZARZOSILLO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 9.034 |
| 10079889 | ZARZOSILLO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 9.034 |
| 10079894 | ZARZOSILLO | Con concesión/Con derecho | Regadios, Ganaderias, Otros Abastecimientos | 9.034 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203066 | E.L. NAVA DE FRANCIA | 150 | 8212 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203273 | E.L. EL CABACO | 500 | 18576 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203274 | CAMPING LAS CAVENES | 249 | 13687 | Otros | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203276 | CENTRO ADMINISTRATIVO Y DE RECEPCION DE CAZADORES (EL CABACO) | 60 | 876 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203311 | E.L. CERECEDA DE LA SIERRA | 200 | 6570 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203317 | E.L. CILLEROS DE LA BASTIDA | 150 | 4927 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 29,07 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 11,90 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6403571 | Depuración en el Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia | 21203066 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | JCyL | 0 € |
| 6403571 | Depuración en el Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia | 21203273 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | JCyL | 0 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1008170 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005072 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005039 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005038 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Código (DU-) y nombre: 583 Río Yeltes desde confluencia con arroyos del Zarzoso y de Zarzosillo hasta su confluencia con arroyo El Maillo, y arroyos del Zarzoso, de Zarzosillo y de la Barranca Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prórroga | /objetivo | menos | riguros | n |
|----------|----------|-----------|-------|---------|---|
| | | | | | |

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

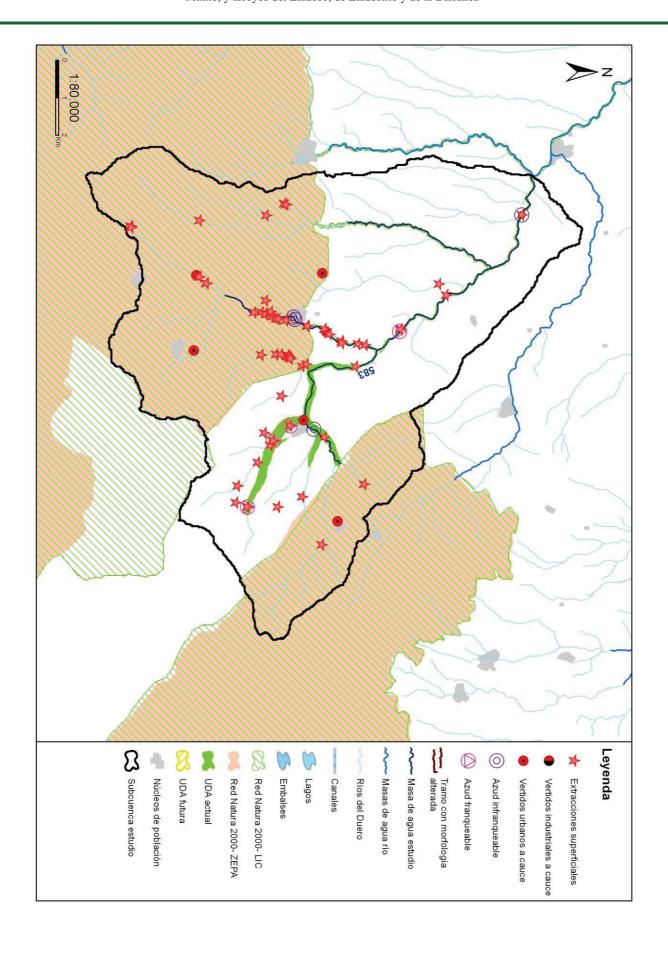
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 583 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Código (DU-) y nombre: 584

Río Yeltes desde su confluencia con el arroyo de El Maillo hasta su confluencia con el río Morasverdes, y arroyo de el Maillo

Categoría: Río natural Longitud (m): 26.006

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005036 | Desconocido. Azud sobre el río Maillo | | | Riegos | Sin catalogar | Sin datos (IF= 40) |
| 1005037 | Desconocido. Azud sobre el río Cilleros | | | Riegos | Sin catalogar | Sin datos (IF= 70) |
| 1008172 | Sin nombre | 1,5 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 95) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301176 | RIO YELTES | 1468 |
| 1301234 | AYO DE ALTEJOS | 118 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 7,65 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10047413 | BORRIQUERO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 117 |
| 10065597 | LA FAJA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068099 | LOS HELECHALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10082867 | MORASVERDES | Con concesión/con derecho | Desconocido | 120.000 |
| 10085036 | DEHESA BOYAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.183 |
| 10085037 | DEHESA BOYAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.183 |
| 10085101 | DOS ENCINAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 685 |
| 10085140 | DEHESA BOYAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.183 |
| 10085150 | DEHESA BOYAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.183 |
| 10085603 | DEHESA BOYAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 1.183 |
| 10085707 | DOS ENCINAS | Con concesión/con derecho | Desconocido | 685 |
| 10087564 | CAPTACIÓN EXPEDIENTE 613/2012 | Con concesión/con derecho | Desconocido | 2.840 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203043 | E.L. ALDEHUELA DE YELTES | 500 | 18500 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203203 | E.L. ALBA DE YELTES | 450 | 23725 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203416 | E.L. EL MAILLO | 720 | 21168 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203554 | E.L. PUEBLA DE YELTES | 250 | 14000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 38,24 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,1\); IBMWP\(\geq 96,5\)

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013) RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 66,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IC | 7,88 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |
| Lista II | | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD No alcanza el bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203203 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203554 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400403 | MEJORA E.D.A.R. DE ALDEHUELA DE YELTES | 21203043 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 196.612 € |
| 6403571 | Depuración en el Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia | 21203416 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | JCyL | 0 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos: - Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1008172 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005037 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005036 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análi | sis prórroga/objetivo menos riguroso | | |
|-------|--|----------|--|
| | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. Respecto a la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica de las medidas de depuración es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no

Código (DU-) y nombre: 584

Río Yeltes desde su confluencia con el arroyo de El Maillo hasta su confluencia con el río Morasverdes, y arroyo de el Maillo

prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

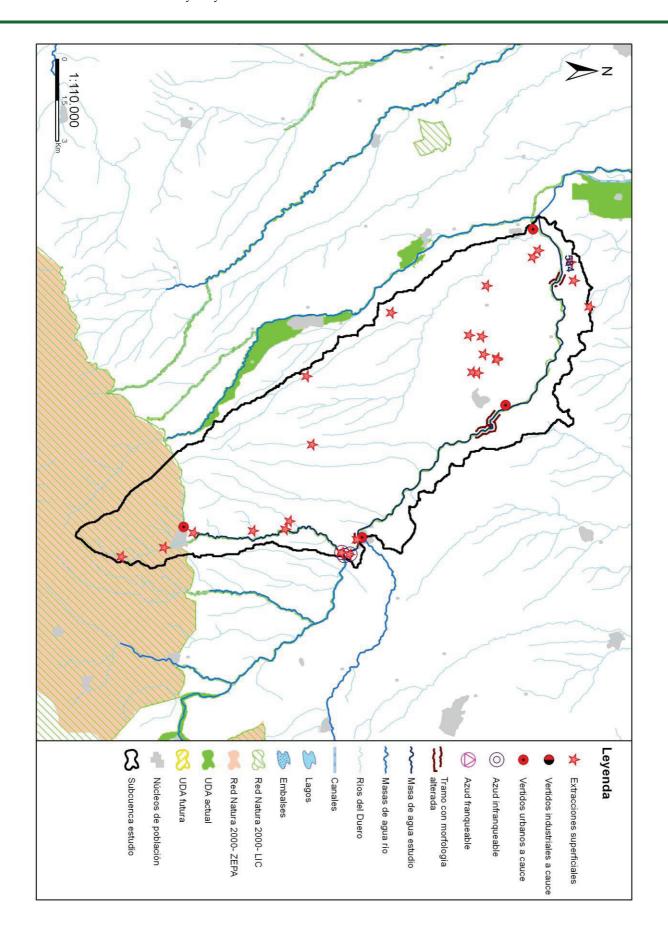
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 584 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 18.876

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1005034 | La Presa | | | Abastecimiento | Sin catalogar | No (IF= 100) |
| 1005062 | Desconocido. Azud sobre el río Morasverdes | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 90) |
| 1005063 | La Pesquera | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 85) |
| 1008175 | Sin nombre | 1,3 | | Paso vías de comunicación | Sin catalogar | No (IF= 65) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301175 | RIO MORASVERDES | 522 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 6,2 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|----------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10053695 | MONTA ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 146 |
| 10058822 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066969 | LOS HELECHALES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069491 | MOLINO ROQUE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10082865 | MORASVERDES | Con concesión/con derecho | Desconocido | 150.000 |
| 10082866 | MORASVERDES | Con concesión/con derecho | Desconocido | 240.000 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203340 | E.L. DIOS LE GUARDE | 350 | 10950 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203462 | E.L. MORASVERDES | 865 | 31536 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 23,11 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,1\); IBMWP\(\geq 96,5\)

FQ: O2 \geq 5mg/l; 6 \leq pH \leq 9; Amonio \leq 0,6mg/l; Nitrato \leq 25mg/l; Fósforo \leq 0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 18,01 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203340 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400385 | MEJORA E.D.A.R. DE MORASVERDES | 21203462 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 241.484 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1008175 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005063 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Código (DU-) y nombre: 585

Río Morasverdes desde límite del LIC y ZEPA "Las Batuecas-Sierra de Francia" hasta su confluencia con el río Yeltes

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005062 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005034 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Análisis | prórroga/o | hietivo | menos | riguroso |
|-----------|---------------|---------|-------|-----------|
| Allalisis | pi ui i uga/u | UICHIVU | menos | Tigui USU |

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

Limitación de las condiciones naturales

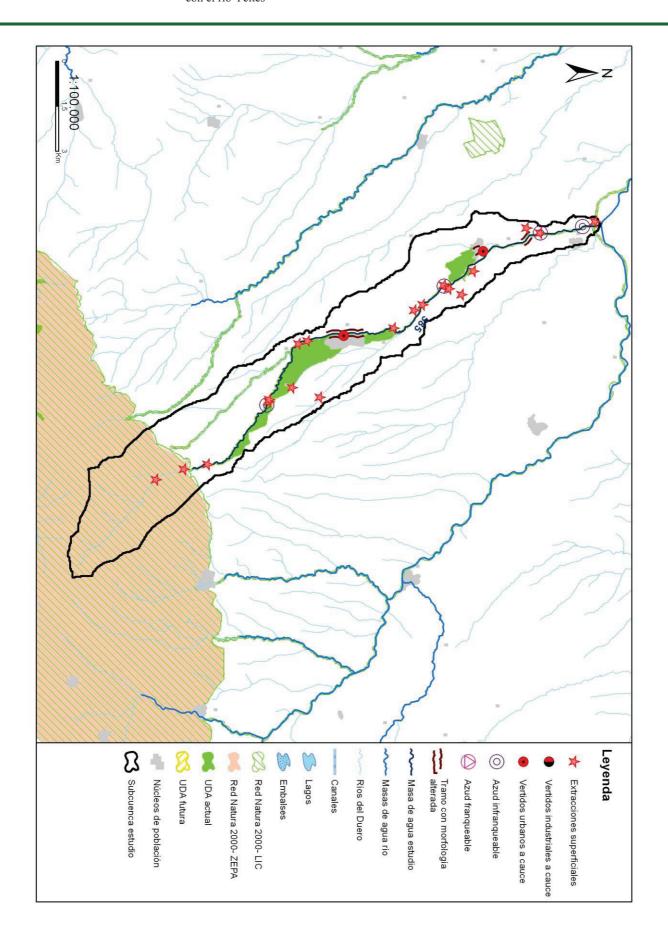
No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

Código (DU-) y nombre: 585 Río Morasverdes desde límite del LIC y ZEPA "Las Batuecas-Sierra de Francia" hasta su confluencia con el río Yeltes

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 585 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 12.052

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005041 | La Pesquera | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 20) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10043601 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 280.000 |
| 10043607 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 584.000 |
| 10043925 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 1.440.000 |
| 10043952 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 1.656.000 |
| 10046864 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 600.000 |
| 10066502 | LAS MADRIEGAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203310 | E.L. CASTRAZ | 125 | 4100 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 101,38 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias.

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 95,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido "no adecuado" en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

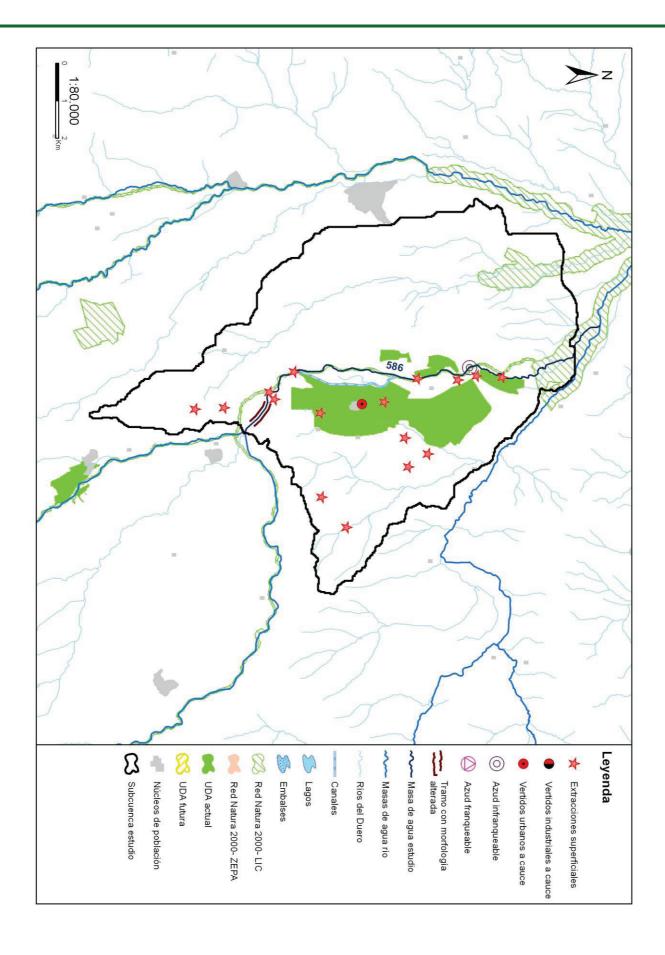
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 586 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 6.585

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 35,13 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,1; IBMWP≥96,5

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leftapH\lefta9; Amonio\lefta0,6mg/l; Nitrato\lefta25mg/l; F\u00f3sforo\lefta0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IBMWP | 82,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones

que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: aunque no se ha identificado ningún vertido en esta subcuenca, no se descarta la ejecución de nuevas depuradoras o mejoras en las ya existentes, en cumplimiento de la normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

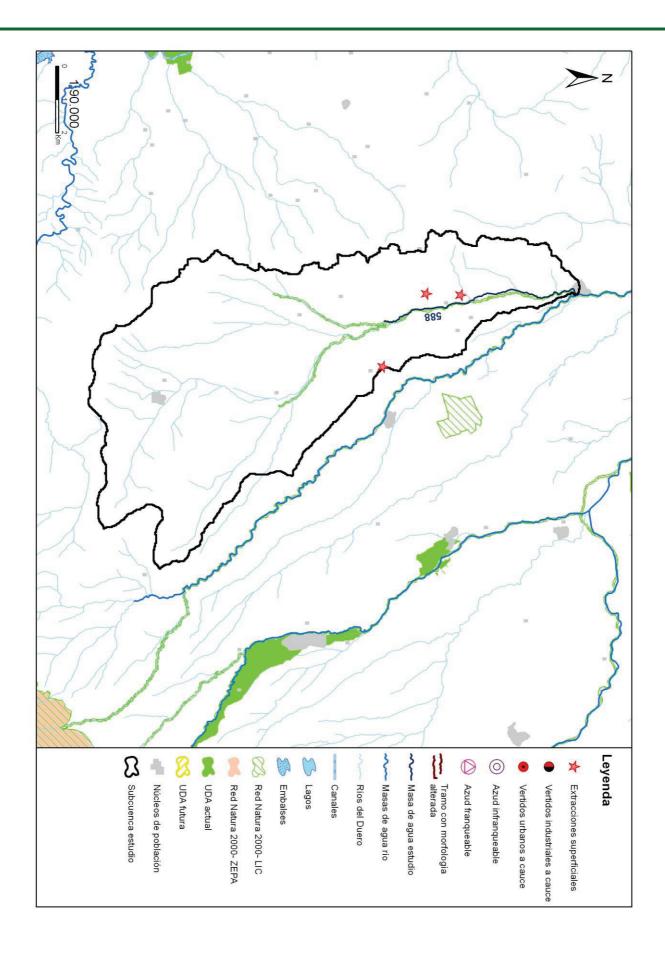
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código Objetivo Indio | | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 588 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,1; IBMWP≥96,5 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 12.712

Tipo: 11 - Ríos de montaña mediterránea silícea

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|----------------------|
| 1005040 | La Pesquera | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 65) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 1301170 | AYO DEL SOTILLO | 255 |
| | 0 % | |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10045497 | FUENTERROBLE DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 638 |
| 10045498 | FUENTERROBLE DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 638 |
| 10045502 | FUENTERROBLE DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.275 |
| 10045548 | FUENTERROBLE DE ARRIBA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.275 |
| 10057500 | LAGUNA GRANDE | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10059226 | EL SOTILLO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 1.200 |
| 10068004 | SENAROS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 120 |
| 10081107 | EL SOTILLO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10084528 | LOS TESOS Y LA MATA CHICA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 876 |
| 10084544 | EL JARAMAJAL | Con concesión/con derecho | Desconocido | 876 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-------------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21203327 | E.L.M. BOCACARA (CIUDAD RODRIGO) | 250 | 16425 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203438 | E.L. SANCTI-SPIRITUS | 3800 | 73000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 58,83 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS\(\geq 13,1\); IBMWP\(\geq 96,5\)

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | ndicador Valor observado Estado actual | | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|--|----------|-------------|-------------------|-------------|
| IBMWP | 75,00 | Moderado | Sin dato | Sin dato Sin dato | |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida Nombre | | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación | |
|----------------------|---------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|--------------------------------|-------------|
| | 6400096 | NUEVA E.D.A.R. DE SANCTI- SPIRITUS | 21203438 | Tratamiento adecuado | 2016-2021 | CHD | 1.520.000 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados c) Limitación de condiciones naturales c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados | Análisis prórroga/objetivo menos riguroso | | | | | | | |
|---|---|--|----------|--|--|--|--|--|
| b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales | | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) | | | | |
| | | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana | | | | |
| c) Limitación de condiciones naturales c) Costes desproporcionados | | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales | | | | |
| | | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados | | | | |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

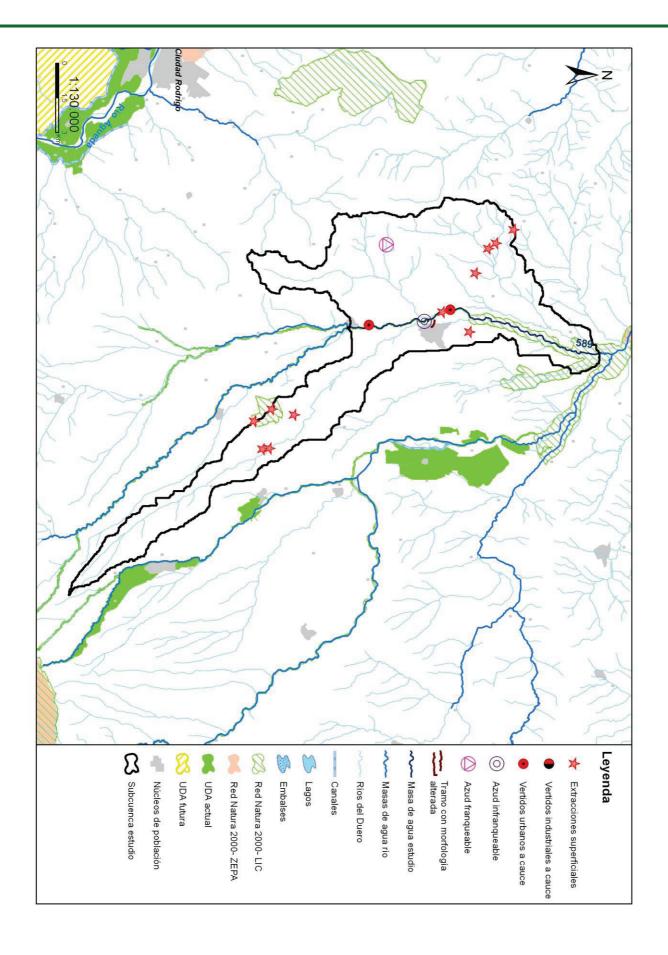
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos | |
|--------|--|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| 589 | 589 Buen estado para 2021 IPS≥13 IBMWP | | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 | |



Categoría: Río natural Longitud (m): 12.778

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1005033 | Finca Villar del Profeta | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 75) |
| 1005044 | Finca Villar del Profeta | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 85) |
| 1005077 | Desconocido. Azud sobre el río Huebra | | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 0) |
| 1005099 Finca Moraleja de Huebra | | | | Usos industriales | Sin catalogar | No (IF= 65) |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|-----------------------|---------------------------|------------|---------------------|
| 10043611 | VILLAR DEL PROFETA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 12.000 |
| 10043612 | VILLAR DEL PROFETA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 21.000 |
| 10043629 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 12.000 |
| 10057073 | LAIZAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.095 |
| 10064809 | MAJADA DE LOS BUEYES | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10065346 | EL VAQUERIL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10066119 | VELLOSO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10075488 | MIGUEL REY | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10082106 | CERCADO DE LAS GAVIAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 250 |
| 10082113 | PRADO DE ABRIL | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 300 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 21203255 | E.L. BERROCAL DE HUEBRA | 60 | 5803 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203257 | E.L.M. COQUILLA DE HUEBRA (BERROCAL DE HUEBRA) | 20 | 1100 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203570 | E.L.M. CARRASCALEJO DE HUEBRA (SAGRADA LA) | 52 | 3000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 110,51 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

FQ: O2\geq5mg/l; 5,5\leqpH\leq9; Amonio\leq0,6mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 17,61 | Moderado | Moderado | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203255 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203570 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203257 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| ódigo medida Nombre Código azud Acción recomendada Horizonte Agente fin | Presupuesto de la actuación |
|---|-----------------------------|
|---|-----------------------------|

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005099 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005044 | Paso de peces | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403637 | Estrategia de mejora de la conectividad 2022-2027 | 1005033 | Demolición | 2022-2027 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|----------|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo. En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la

mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

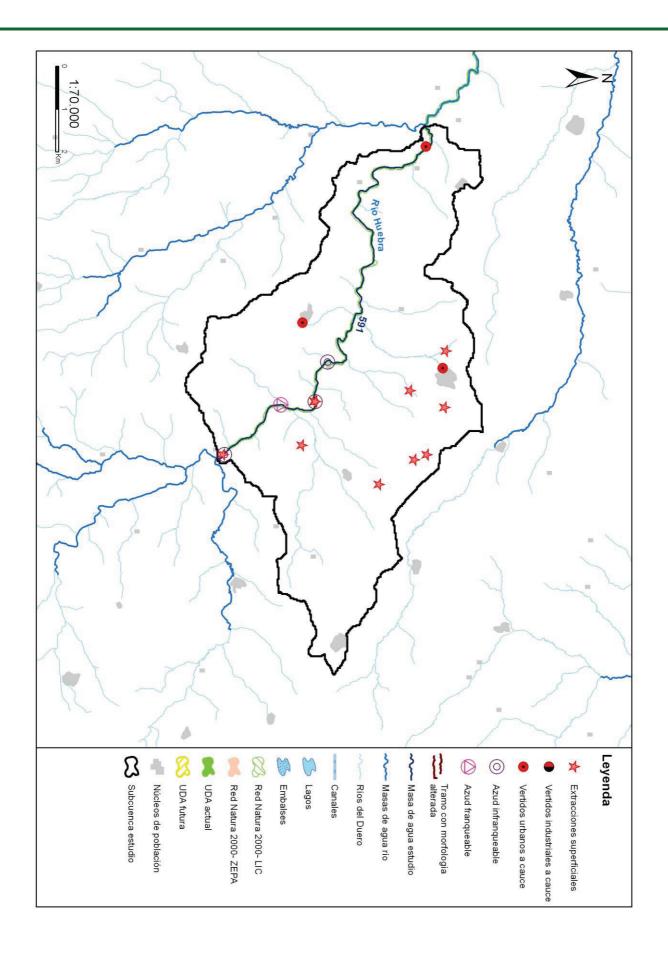
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 591 | Buen estado para 2027 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 22.003

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|---------------|----------------------|
| 1007525 | Presa de Arriba | 1 | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 70) |
| 1007532 | Garmeldo | 1 | | Riegos | Sin catalogar | No (IF= 70) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301231 | Arroyo DEL CARMELDO - DE MARTIN PEREZ | 5677 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 21,35 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10014420 | LA CABEZUELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10019654 | PRADO DE COBOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10022541 | LA FUENTE EL CURA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10024262 | LA CABEZUELA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10025347 | LA BARDERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10044365 | PEDRO DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.500 |
| 10048854 | PEDRO DE ABAJO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 2.500 |
| 10049618 | DESCONOCIDO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 8.199 |
| 10052804 | SITIO LA CASCAJOSA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 548 |
| 10052886 | SANCHO PEDRO DEL HOYO - LA GALLINA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 183 |
| 10053130 | SITIO DE LA GRAVERAS - PARAJE CARRASCALILLO | Con concesión/con derecho | Desconocido | 3.085 |
| 10054023 | FINCA POZOS VIEJOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 730 |
| 10054750 | EL PALACIO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 741 |
| 10062485 | CASETA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10064467 | CERCADO DEL SIERRO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.100 |
| 10066741 | VELAYOS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10068868 | CHOPERA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069162 | CERCADO CHICO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10069629 | MANGADAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 1.000 |
| 10070839 | MARRADA | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 32 |
| 10070843 | SIETE CARRERAS | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 32 |
| 10081323 | DEHESA CARTALA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 49.980 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|-----------------------------|-------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 21200027 | E.L. AREVALILLO | 420 | 12100 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200438 | E.L. ZAPARDIEL DE LA CAÑADA | 420 | 15549 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21203398 | E.L. HORCAJO-MEDIANERO | 250 | 10000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

Código (DU-) y nombre: 594 Regato de Carmeldo de Martín Pérez desde cabecera en Horcajo Medianero hasta confluencia con el río

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 21203399 | E.L.M. VALVERDE DE GONZALIAÑEZ (HORCAJO MEDIANERO) | 120 | 2000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 135,66 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

 $FQ: O2 \ge 5 mg/l; \ 5,5 \le pH \le 9; \ Amonio \le 0,6 mg/l; \ Nitrato \le 25 mg/l; \ F\'osforo \le 0,4 mg/l$

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 6,36 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200027 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200438 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| | | | | | | |

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203398 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400633 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración fuera de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21203399 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007532 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1007525 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800414 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) a) Limitaciones técnicas b) Costes desproporcionados Diagram a) Muy afectada por la actividad humana b) Limitación de condiciones naturales | | _ | |
|---|--|----------|--|
| b) Costes desproporcionados b) Limitación de condiciones naturales | Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
| | a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| | b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales \square c) Costes desproporcionados | c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica para mejorar la conectividad longitudinal de la masa de agua, bien mediante la demolición o la

permeabilización de infraestructuras transversales es suficiente, pues existen las tecnologías necesarias. Sin embargo, este tipo de presiones están muy presentes y extendidas en toda la demarcación hidrográfica por lo que, en general, requieren grandes inversiones y amplios plazos temporales para ir actuando sobre ellas. Hay que tener en cuenta que las demoliciones son la medida más eficaz pues permite la permeabilidad total de la biota y del caudal sólido, pero sólo puede llevarse a cabo sobre infraestructuras fuera de uso. En las que están en funcionamiento sólo cabe medidas paliativas que actúan sólo sobre partes de la biota con escasa eficacia. En el caso de grandes infraestructuras puede existir una limitación técnica por la altura del obstáculo.

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Por otro lado, la capacidad presupuestaria pública y privada no puede asumir las medidas relativas a la mejora de la conectividad longitudinal dentro del primer horizonte, para todas las masas de agua afectadas por esta presión. Recuperación de costes no prevista.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015). Respecto al coste de inversión de las medidas para la mejora de la continuidad longitudinal de la masa es muy variable en función del tipo de actuaciones necesarias (demolición o permeabilización de la infraestructura transversal, etc.).

Beneficios: mejora de las condiciones hidromorfológicas, y también de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá, entre otros, una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

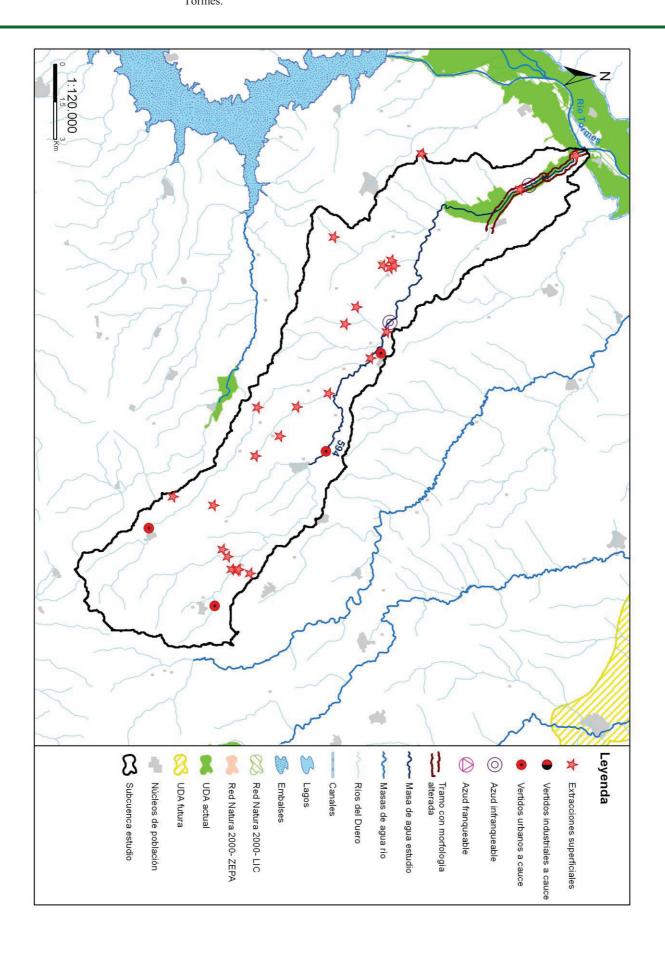
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 594 | Buen estado para 2021 | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 17.167

Tipo: 4 - Ríos mineralizados de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|---------------------------|---------------|-----------------|-------------|--------------|----------------------|
| 1008735 | Presa derivación temporal | 0,3 | 1 | Desconocido | Otros | No |

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--|-------|----------------|--|---------------------|-------------------------|
| 21200198 | E.L. SANTA MARIA DEL ARROYO | 200 | 12775 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200289 | E.L.M. MUÑEZ (MUÑANA) | 100 | 3613 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200294 | MATADERO FRIGORIFICO DE MUÑOGALINDO | 114 | 7400 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | No adecuado |
| 21200295 | E.L. MUÑOGALINDO | 680 | 40000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200296 | E.L.M. SALOBRALEJO (MUÑOGALINDO) | 170 | 5478 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21200380 | E.L.M. BATERNA (SOLOSANCHO) | 350 | 12300 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200381 | E.L. SOLOSANCHO | 950 | 48311 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200382 | E.L.M. ROBLEDILLO (SOLOSANCHO) | 360 | 12444 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200401 | E.L. LA TORRE | 160 | 7166 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200410 | E.L.M. BALBARDA (LA TORRE) | 140 | 6072 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200412 | E.L.M. GUAREÑA (LA TORRE) | 60 | 2550 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200413 | E.L.M. OCO (LA TORRE) | 24 | 1020 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200414 | E.L.M. DE BALBARDA | 24 | 1020 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200415 | INDUSTRIAS CARNICAS ROAL, S.L. (LA TORRE) | 409 | 11200 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 81,25 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥12,4; IBMWP≥56,6

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq1mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indic | ador Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-------|----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
|] | PS 9,20 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | n Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200382 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200380 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200198 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200401 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200410 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200289 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200412 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200414 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200413 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400245 | NUEVA E.D.A.R. DE MUÑOGALINDO | 21200295 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 402.247 € |
| 6400257 | NUEVA E.D.A.R. DE SOLOSANCHO | 21200381 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 335.224 € |
| 6403574 | Control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales en la cuenca del Duero | 21200294 | Control y seguimiento | 2016-2021 | CHD | 498.217 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medid | la Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|--|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800443 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | ✓ | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|---|--|
| a) Limitaciones técnicas | | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | ✓ | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

En el caso de la contaminación puntual, las medidas más directamente aplicables consisten en la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales. La viabilidad técnica es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

Código (DU-) y nombre: 595

Río Adaja desde confluencia con el arroyo de la Hija hasta confluencia con el río Picuezo, y arroyos de Paradillo y de Garoza

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano.

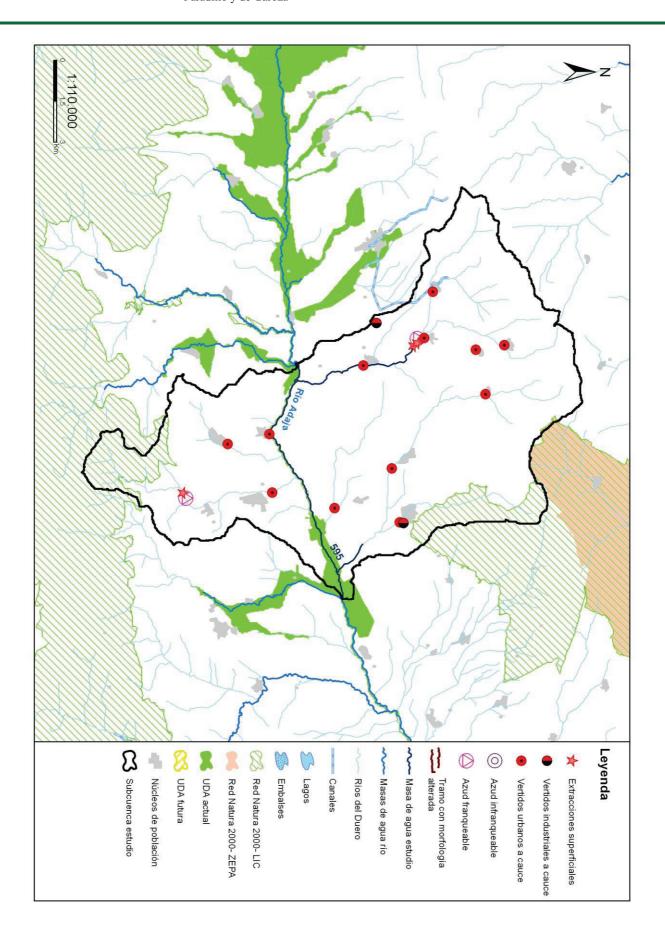
Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

No aplica.

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 595 | Buen estado para 2027 | IPS≥12,4; IBMWP≥56,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Río Adaja desde confluencia con el río Picuezo hasta el embalse de Fuentes Claras, y río Fortes y arroyo de Gemiguel

Categoría: Río natural Longitud (m): 22.684

Tipo: 4 - Ríos mineralizados de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Zona captación abastecimiento, Red Natura 2000, Zona salmonícola

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

| ID Presa/Azud | Nombre | Altura (m) | Longitud (m) | Uso | Fase de vida | Escala de peces (IF) |
|---------------|----------------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------|----------------------|
| 1005643 | Cijas de los Lázaros | | | Riegos, Ganadero | Sin catalogar | No (IF= 95) |
| 1005655 | Puente Adaja | | | Sin definir | Sin catalogar | No (IF= 75) |
| 1005656 | Molino de la Losa | | | Recreo | Sin catalogar | No (IF= 30) |

Canalizaciones

| ID Canalización | Nombre | Longitud canalización (m) |
|-----------------|---|---------------------------|
| 1301233 | RIO CHICO | 1983 |
| | Porcentaje de la masa afectada por canalización | 8,3 % |

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|---------------------|---------------------------|-------------|---------------------|
| 10000663 | DESCONOCIDO | Con concesión/Con derecho | Regadios | 23.680 |
| 10000666 | MATAMOROS | Con concesión/Con derecho | Regadios | 10.680 |
| 10005644 | ERAS NUEVAS | Con concesión/Con derecho | Regadios | 44.000 |
| 10008667 | ALDEA DEL REY NIÑO | Con concesión/Con derecho | Ganaderias | 986 |
| 10010834 | PESQUERA DE LA VEGA | Con concesión/Con derecho | Regadios | 41.952 |
| 10086573 | LA LOSA | Con concesión/con derecho | Desconocido | 2.073.600 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|--------------------------------------|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21200043 | E.L. NIHARRA | 500 | 20000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200051 | E.L. PADIERNOS | 460 | 13687 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200052 | E.L.M. MUÑOCHAS (PADIERNOS) | 120 | 2996 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200053 | SEBERIA CASTELLANA, S.L. | 0 | 405 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |
| 21200087 | E.L.M. ALDEA DEL REY NIÑO (AVILA) | 500 | 29200 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200088 | CHOCOLATES ELGORRIAGA, S.L. | 0 | 38016 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Industrial | Adecuado |
| 21200144 | E.L. CASASOLA | 120 | 5400 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200145 | E.L.M. DURUELO (CASASOLA) | 77 | 3730 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200148 | E.L. MUÑOPEPE | 170 | 6105 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200174 | E.L. GEMUÑO | 250 | 12900 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200223 | E.L. LA SERRADA | 760 | 11000 | Tratamiento secundario - Fangos activados | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200360 | E.L.M. CABAÑAS (RIOFRIO) | 85 | 4380 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |
| 21200364 | E.L. SALOBRAL | 250 | 9000 | Sin tratamiento | Urbano o asimilable | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 70,61 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥12,4; IBMWP≥56,6

FQ: O2\geq5mg/l; 6\leqpH\leq9; Amonio\leq1mg/l; Nitrato\leq25mg/l; F\u00f3sforo\leq0,4mg/l

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Moderado

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| IC | 8,82 | Moderado | Bueno | Bueno | Bueno |

(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013)_RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medid | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|--------------|--|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200051 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200174 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200364 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200148 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| | | | | | | |

| Código medida | a Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-------------------------|------------------|---------|--------------------------------|
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200052 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200144 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200360 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400042 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU<500 hab-eq | 21200145 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 40.000 € |
| 6400259 | NUEVA E.D.A.R. DE ALDEA DEL REY NIÑO | 21200087 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | SOMACYL | 519.793 € |
| 6400261 | NUEVA E.D.A.R. DE NIHARRA | 21200043 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 318.422 € |
| 6400632 | Actuaciones de Saneamiento y Depuración dentro de Red Natura 2000 en AAUU>=500 hab-eq | 21200223 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 0 € |

Continuidad longitudinal: para la mejora de la conectividad longitudinal de las masas de agua se propone la demolición o la permeabilización de infraestructuras transversales existentes.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales abandonados, que no se encuentren en explotación, se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.

Si la actuación se lleva a cabo sobre azudes u obstáculos transversales en explotación (pasos de peces), se pueden dar tres supuestos:

- Si el titular es la CHD la actuación se hará dentro del Programa de actuaciones en cauces basado en la Estrategia para la mejora de la conectividad longitudinal, que se desarrollará a través de proyectos provinciales.
- Si el titular es otra administración pública, la actuación se hará con cargos a sus presupuestos generales.
- Si el titular es particular, la actuación se llevará a cabo costeada por el mismo.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

| Código medida | Nombre | Código azud | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|-------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005656 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005655 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 70.000 € |
| 6403545 | Estrategia de mejora de la conectividad 2017-2021 | 1005643 | Paso de peces | 2015-2021 | Titular aprovechamiento | 15.000 € |

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

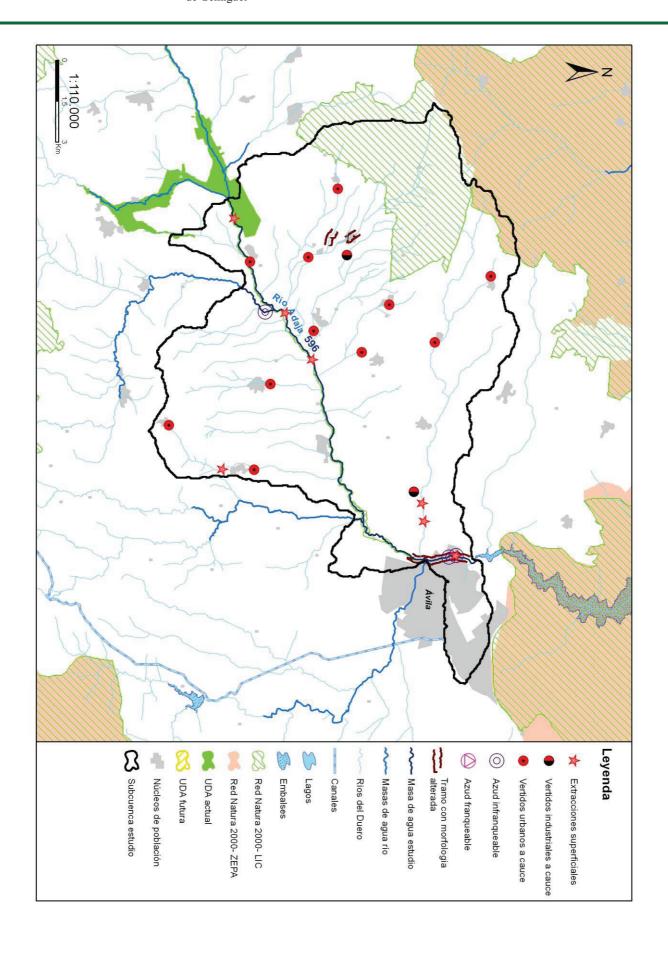
Contaminación difusa: no aplica, ya que la masa no sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

No aplica

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 596 | Buen estado para 2021 | IPS≥12,4; IBMWP≥56,6 | Nitrato≤25mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |



Categoría: Río natural Longitud (m): 12.088

Tipo: 3 - Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Zonas protegidas: Red Natura 2000

Presiones identificadas

a) Hidromorfológicas:

Presas y azudes

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

Canalizaciones

No se han identificado presiones asociadas de este tipo

b) Extracciones de agua (superficial):

| Código | Nombre | Estado | Uso | Volumen (m3/año) |
|----------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 10052921 | FINCA EL HINOJAL DEL PUY | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 393 |
| 10052922 | FINCA EL HINOJAL DEL PUY | Con concesión/Con derecho | Ganaderias, Otros Abastecimientos | 393 |

c) Contaminación puntual

Vertidos a cauce o similar:

| Código | Nombre | Carga | Vol. autor. | Tipo tratamiento | Naturaleza | Grado de tratamiento |
|----------|---|-------|----------------|--|---------------------|----------------------|
| 21203358 | E.L. ESPEJA | 700 | 18843 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Urbano o asimilable | Adecuado |
| 21203359 | ESTACION DE SERVICIO CEDIPSA CTRA. N-620, KM. 341 (ESPEJA) (F-1, PV-1, AGUAS SANITARIAS) | 0 | 100 | Tratamiento primario - Físico-Químico | Industrial | Adecuado |
| 21203379 | E.L. GALLEGOS DE ARGAÑAN | 800 | 40880 | Tratamiento secundario - Otros | Industrial | No adecuado |

d) Contaminación difusa

Para la evaluación de estas presiones se ha llevado a cabo un estudio basado en los datos del inventario de fuentes de nitrógeno del MAGRAMA, obteniéndose para la subcuenca de la masa un valor medio de 42,31 kg de excendente de nitrato por hectárea. Teniendo en cuenta este valor y la concentración en nitrato de las aguas se establece de forma preliminar que la masa sufre una presión significativa derivada de fuentes difusas.

Amenazas

No se han identificado posibles amenazas futuras.

Objetivos primer horizonte

Buen estado ecológico y buen estado químico en 2015, prevenir el deterioro del estado de la masa de agua y reducir la contaminación procendente de sustancias prioritarias

Valor de los indicadores en el límite de estado bueno/moderado:

Bio: IPS≥13,0; IBMWP≥62,6

 $FQ: O2 \geq 5mg/l; \ 5.5 \leq pH \leq 9; \ Amonio \leq 0.6mg/l; \ Nitrato \leq 25mg/l; \ F\'osforo \leq 0.4mg/l$

HM: IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤IAH≤1,5

Brecha_Proyecto RD Valoración de Estado

Estado ecológico (2013)_RD Deficiente

Tabla 1. Indicadores que no alcanzan el buen estado en 2013 (estado actual) para esta masa de agua y simulación del estado en los escenarios futuros tras la apliación del programa de medidas

| Indicador | Valor observado | Estado actual | Estado 2021 | Estado 2027 | Estado 2033 |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Amonio | 144,77 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Fósforo | 3,45 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| IPS | 6,40 | Deficiente | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Nitrato | 51,47 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |
| Oxígeno | 3,30 | Moderado | Sin dato | Sin dato | Sin dato |

^(*) En el caso de las masas muy modificadas: indicadores por los cuales se ha designado la masa como tal, aplicándose en la valoración de estado lo señalado en el apartado 3º del artículo 6º de la Normativa del Plan.

Estado químico (2013) RD Bueno

No se han simulado los indicadores utilizados para el cálculo del estado químico en escenarios futuros. No se prevén presiones que supongan una alteración del estado químico.

Estado global (2013) RD Peor que bueno

Medidas necesarias

Contaminación puntual: mejoras/nuevas depuradoras en aquellos vertidos cuyo grado de tratamiento no sea adecuado. Es obligatorio hacerlo por normativa sectorial de vertidos. Asimismo, se lleva a cabo el control y seguimiento de los vertidos de aguas residuales que se realizan en la cuenca del Duero.

Tabla 2. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación puntual)

| Código medida | Nombre | Código vertido | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| 6400397 | MEJORA E.D.A.R. DE ESPEJA | 21203358 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 205.604 € |
| 6400420 | MEJORA E.D.A.R. DE GALLEGOS DE ARGAÑÁN | 21203379 | Tratamiento adecuado | 2022-2027 | JCyL | 161.385 € |

Continuidad longitudinal: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad longitudinal.

Tabla 3. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad longitudinal).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Conectividad lateral: no aplica, aunque no se descartan posibles actuaciones de mejora de la conectividad lateral.

Tabla 4. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Continuidad lateral).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Alteración hidrológica: no aplica.

Tabla 5. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Alteración hidrológica).

No existen medidas relacionadas con la masa de esta tipología

Contaminación difusa: aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos; así como otras medidas adicionales tales como la generalización de la siembra directa o la creación de bandas de protección (buffer strips).

Tabla 6. Medidas necesarias para que la masa alcance el buen estado (Contaminación difusa).

| Código medida | a Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|--|----------------|---|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403642 | Medidas de actuación en materia de bandas de protección (buffer strips) para la reduccción de la contaminación difusa de origen | 23800471 | Bandas de protección (buffer strips) | 2022-2033 | JCyL | 464.192 € |

| Código medida | Nombre | Código presión | Acción recomendada | Horizonte fin | Agente | Presupuesto de la actuación |
|---------------|---|----------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 6403639 | agrario (nutrientes y plaguicidas) Medidas de gestión para la reduccción de la contaminación difusa de origen agrario (nutrientes y plaguicidas) | 23800471 | Buenas prácticas agrarias | 2016-2021 | JCyL | |

Análisis prórroga/objetivo menos riguroso

| Prórroga (artículo 4.4 DMA) | Objetivos menos rigurosos (artículo 4.5 DMA) |
|--|--|
| a) Limitaciones técnicas | a) Muy afectada por la actividad humana |
| b) Costes desproporcionados | b) Limitación de condiciones naturales |
| c) Limitación de condiciones naturales | c) Costes desproporcionados |

Viabilidad técnica y plazo

La viabilidad técnica de la depuración de fuentes puntuales de aguas residuales es elevada pues existen las tecnologías necesarias. Los plazos incumplen los previstos en la Directiva de Vertidos, y se han readaptado a los horizontes de planificación por cuestiones presupuestarias.

Respecto a la viabilidad de las medidas relacionadas con la contaminación difusa, queda limitada al éxito que tenga la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias, que son voluntarios y a la adecuada aplicación de los Programas de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos; así como otras medidas adicionales tales como la generalización de la siembra directa o la creación de bandas de protección (buffer strips), mientras no haya una mayor implicación por parte de las autoridades competentes en materia agrícola.

Análisis de costes desproporcionad

a) Capacidad de gasto

La capacidad presupuestaria pública no puede asumir todas las medidas puntuales de depuración en el primer horizonte. Además, los titulares de los vertidos se muestran reticentes a la implantación de dichas medidas dado que no tienen estímulos y tienen que asumir los costes de explotación.

Recuperación de costes: parcial y condicionada al cobro del servicio de aguas por los titulares, asunto no asumido socialmente, especialmente en el medio rural.

En el caso de que no se produzcan cambios en las prácticas agrícolas actuales, la capacidad presupuestaria pública no puede asumir las medidas tendentes a la reducción de la contaminación difusa dentro de los plazos establecidos por la planificación para todas las masas de agua afectadas por esta presión.

b) Análisis coste-beneficio

Costes: los costes de inversión de las medias de saneamiento y depuración están contemplados en el programa de medidas y son consecuencia del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (2007-2015).

Por otro lado, el coste de inversión de las medidas relacionadas con la contaminación difusa es muy variable en función del tipo de actuaciones que se lleven a cabo. Será mínimo en el caso de la aplicación de códigos de buenas prácticas agrarias y en el cambio a siembra directa, cuyos costes repercutirían directamente en los agricultores, y muy elevada en el caso de la adquisición/compensación de terrenos para crear bandas de protección.

Beneficios: mejora de la calidad de las aguas y del estado de los ecosistemas acuáticos que producirá una mayor garantía en la calidad del agua para consumo humano

Limitación de las condiciones naturales

No procede.

Muy afectada por la actividad humana

La masa de agua está muy afectada por la actividad humana, ya que en la subcuenca vertiente la actividad agropecuaria es muy intensa y no es proclive a los cambios culturales necesarios para disminuir los excedentes de fertilización. Por otra parte existen condicionantes hidromorfológicos que acentúan el problema.

Código (DU-) y nombre: 597 Rivera de Gallegos desde cabecera hasta confluencia con el río Águeda

| Código | Objetivo | Indicadores biológicos | Indicadores fisicoquímicos | Indicadores hidromorfológicos |
|--------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 597 | Objetivos menos rigurosos | IPS≥13,0; IBMWP≥62,6 | Nitrato≤ 51,47 mg/l; Fósforo≤0,4 mg/l | IC≤6; ICLAT≤60; 0,5≤ IAH≤ 1,5 |

