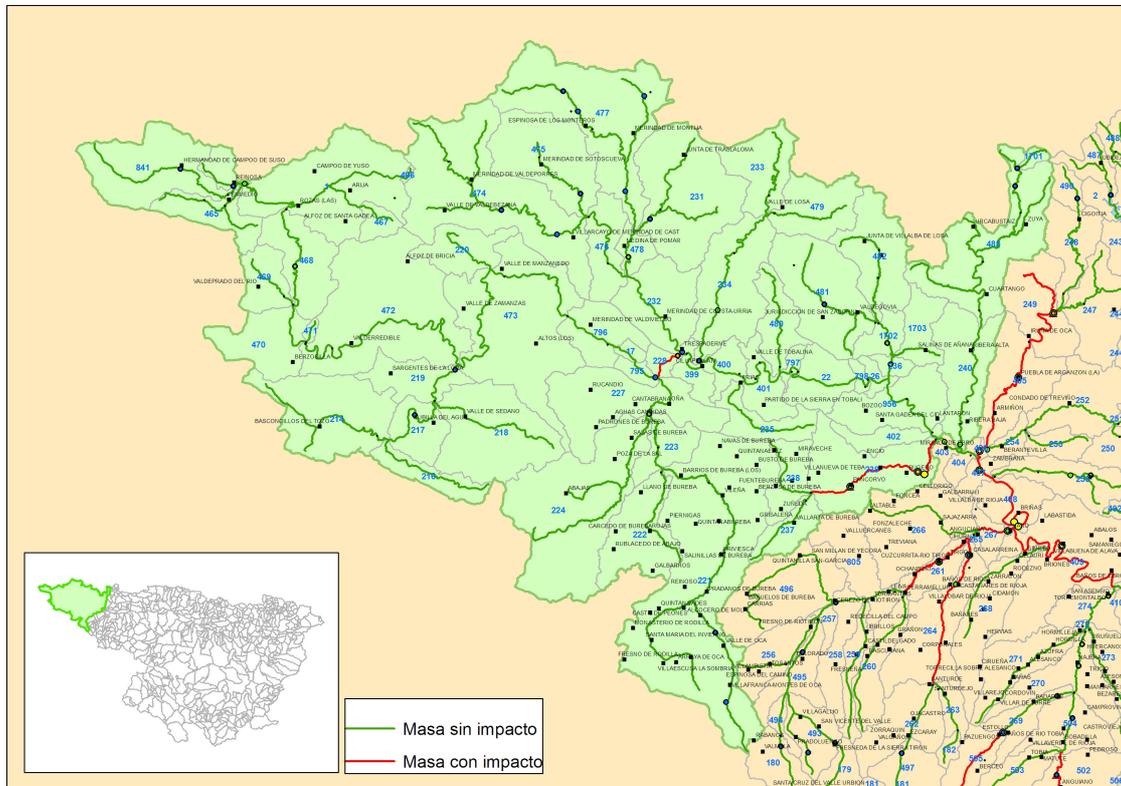
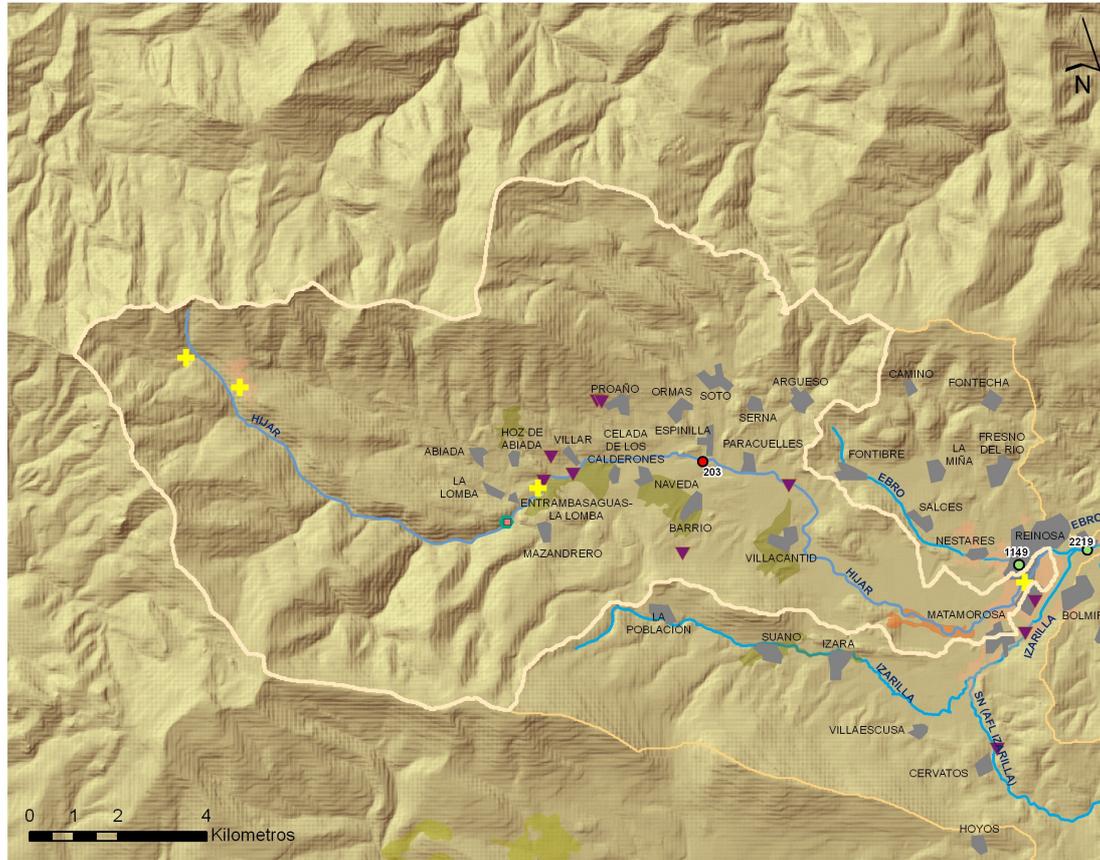


4.1. Análisis y propuesta de medidas del sector Eje del Ebro I (hasta Miranda)



4.1.1. MASA 841. Río Híjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro.



Estación de Control

- Sin impacto
- Con impacto

- Zonas Vulnerales
- Canales

- + Vertidos
- ▼ Extracción
- Canalizaciones
- Coberturas
- Protecciones
- ▲ Presas
- Azudes
- Centrales Hidroeléctricas

Usos del Suelo

- Zonas mineras y extractivas
- Pastos Intensivos
- Cereal o Regadio
- Hortalizas o Viñedos o Frutal
- Arroz
- Superficie Urbana

Río Híjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro.

Cod: 841

4.1.1.1. Análisis del estado

Según el análisis para la priorización de las masas en función de los resultados en cuanto a impactos, esta masa ha obtenido el orden 123.

Esta masa de agua cuenta con la siguiente estación de control:

- Estación 203: Híjar - Espinilla.

Estado físico- químico	Muy bueno
Estado biológico	Muy bueno
Impacto químico	Con impacto químico
Tipo impacto Q	Abastecimiento
Sustancia	Microbiología
Nº estaciones	1
Nº indic incumplidos	1
Nº parámetros incumplidos	0

El estado según todos los parámetros biológicos y fisicoquímicos analizados es muy bueno (a excepción del IVAM que no se considera en la evaluación del estado). Se registra un incumplimiento de parámetros microbiológicos para el abastecimiento a poblaciones.

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
BIOLÓGICOS			
IPS	19,30	Muy bueno	
IVAM	4,00	Moderado	
IBMWP	241,00	Muy bueno	
FÍSICO- QUÍMICOS			
Oxígeno Medio Disuelto (mg/L)	12,18	Muy bueno	
Oxígeno Mínimo Disuelto (mg/L)	9,80	Muy bueno	
Demanda química de Oxígeno (mg/L)	3,00	Muy bueno	
Conductividad µs/Cm	128,25	Muy bueno	
pH	8,03	Muy bueno	
Nitratos (mg/L)	0,93	Muy bueno	
Nitritos (mg/L)	0,01	Muy bueno	
Amonio (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fosfatos (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fósforo Total (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	

*LQ: Límite de cuantificación

4.1.1.2. Análisis de presiones

En este apartado se describen las presiones que afectan a esta masa de agua. En el siguiente cuadro se resumen los resultados del análisis de presiones.

Grupo	Presión	Valor	Nivel
Fuentes puntuales de contaminación	DQO	0,02	Nula
	Núcleos no saneados	0,21	Nula
	Fósforo	0,00	Nula
	Sustancias peligrosas		Alta
	IPPC		Alta
	Total vertidos		Alta
Fuentes difusas de contaminación	Agrícola A	0,09	Nula
	Agrícola B	0,00	Nula
	Agrícola C	0,00	Nula
	Agrícola D	0,00	Nula
	Ganadería	0,84	Baja
	Urbana	0,10	Nula
	Vías comunicación	0,00	Nula
	Minería	0,03	Nula
	Cont. Difusa Total	0,84	Baja
Alteraciones del régimen de caudales	Extracciones	0,19	Nula
	Regulación por embalses	0,00	Nula
	Alt. Caudales Total		Nula
Alteraciones morfológicas	Lineales	0,00	Nula
	Transversales	0,07	Nula
	Alt. Morfológica Total		Nula
Usos del suelo en márgenes	Usos urbanos	0,00	Nula

4.1.1.2.1. Fuentes puntuales de contaminación

Del análisis de presiones por vertidos se desprende la existencia de una alta presión por sustancias peligrosas, así como por industrias sometidas a autorización ambiental (IPPC), mientras que la presión por núcleos no saneados es nula igual que la presión acumulada por vertidos atendiendo la carga orgánica generada.

En cuanto a las autorizaciones de vertido, constan cinco de aguas superficiales, de las cuales cuatro son urbanas y dos industriales, destacando una industria sometida a autorización ambiental (IPPC), dedicada a fabricación de aceros especiales y de forja y fundición.

En cuanto al análisis de núcleos no saneados, destaca tan sólo la presencia de la población de Reinosa que cuenta con sistema de depuración, siendo sus aguas tratadas en la EDAR de Reinosa situada en otra masa, junto con las aguas de Bolmir, Matamorosa, Requejo y Nestares.

4.1.1.2.2. Fuentes difusas de contaminación

Usos Agrícolas

La agricultura no es una actividad destacable en la cuenca.

Residuos Ganaderos

Hay presencia de ganado bovino, siendo la presión por ganadería de nivel bajo.

Minería y Usos Extractivos

Se localizan en la desembocadura de la masa diversas extracciones mineras en la margen izquierda.



Extracciones mineras aguas arriba de Reinosa.

4.1.1.2.3. Alteraciones del régimen de caudales

Se estima que el caudal medio anual en régimen natural (QRN) es de aproximadamente $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

Se produce una infiltración del agua hacia el manantial de Fontibre a partir de Espinilla, disminuyendo progresivamente su caudal hasta que el río se seca.



Imágenes del Híjar aguas arriba y aguas abajo de Espinilla. La diferencia de caudal se debe principalmente a la infiltración del agua hacia el manantial de Fontibre.

4.1.1.2.4. Extracciones

Existen siete puntos de extracción que se destinan a suministro de ganado, riego y abastecimiento de poblaciones, pero que no representan en principio una presión destacable.

4.1.1.2.5. Regulación en Embalse

La ausencia de presas en esta masa de nacimiento del Ebro hace que la presión por regulación resulte nula.

4.1.1.2.6. Centrales Hidroeléctricas

Se encuentra en funcionamiento la central de Zambuñón situada aguas abajo de Entrambasaguas.

4.1.1.2.7. Alteraciones morfológicas

Alteraciones morfológicas transversales

Hay un azud registrado en la masa de agua. Se tiene constancia de que hay más pero de escasa entidad, como el obstáculo para el paso de peces en la estación de aforos de Híjar.

Alteraciones morfológicas longitudinales (encauzamientos y canalizaciones)

No existe ninguna canalización registrada.

4.1.1.2.8. Usos del suelo en márgenes

No se ha detectado una presión significativa por los usos del suelo en las márgenes, aunque se producen invasiones y cortes debido al vallado por ganaderos.

4.1.1.3. Análisis de medidas correctoras

4.1.1.3.1. Principales problemas

Tal como se indicaba en el análisis del estado de la masa, se trata de un incumplimiento por microbiología al estar declarada dicha masa para abastecimiento, aunque la calidad general de la masa parece muy buena.

4.1.1.3.2. Medidas propuestas

Según lo indicado en el apartado de principales problemas la principal medida propuesta en este apartado consistirá en analizar la viabilidad de modificar el punto de abastecimiento. Además se propone:

Control de la contaminación puntual

- Estudio para la minimización de efluentes de aguas en la EDAR de Reinosa

Alteraciones morfológicas

- Inclusión de una escala de peces en la estación de aforo de Híjar.

4.1.2. MASA 228. Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del embalse de Cillaperlata.



Estación de Control

- Sin impacto
- Con impacto

Zonas Vulnerales

- Zonas Vulnerales
- Canales

Vertidos

- ▼ Extracción
- Canalizaciones
- Coberturas
- Protecciones
- ▲ Presas
- Azudes
- Centrales Hidroeléctricas

Usos del Suelo

- Zonas mineras y extractivas
- Pastos Intensivos
- Cereal o Regadío
- Hortalizas o Viñedos o Frutal
- Arroz
- Superficie Urbana

Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del embalse de Cillaperlata.

Cod: 228

4.1.2.1. Análisis del estado

Según el análisis para la priorización de las masas en función de los resultados en cuanto a impactos, esta masa ha obtenido el orden 80.

En esta masa de agua hay una estación de control que se sitúa cerca de la desembocadura de la masa, previa a la incorporación de caudales de la central hidroeléctrica y al embalse de Trespaderne:

- Estación 1454: Ebro – Trespaderne.

Estado físico- químico	Muy bueno
Estado biológico	Deficiente
Impacto químico	Sin impacto químico
Tipo impacto Q	-
Sustancia	-
Nº estaciones	1
Nº indic incumplidos	1
Nº parámetros incumplidos	1

El estado ecológico de la masa es deficiente debido a los indicadores biológicos, aunque los indicadores fisicoquímicos se encuentren en muy buen estado.

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
BIOLÓGICOS			
IBMWP	65,00	Deficiente	Valor de referencia: 150
FÍSICO- QUÍMICOS			
Oxígeno Medio Disuelto (mg/L)	10,30	Muy bueno	
Oxígeno Mínimo Disuelto (mg/L)	9,30	Muy bueno	
Demanda química de Oxígeno (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Conductividad µs/Cm	377,50	Muy bueno	
pH	8,25	Muy bueno	
Nitratos (mg/L)	3,80	Muy bueno	
Nitritos (mg/L)	0,02	Muy bueno	
Amonio (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fosfatos (mg/L)	0,05	Muy bueno	
Fósforo Total (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	

*LQ: Límite de cuantificación

4.1.2.2. Análisis de presiones

En este apartado se describen las presiones que afectan a esta masa de agua. En el siguiente cuadro se resumen los resultados del análisis de presiones.

Grupo	Presión	Valor	Nivel
Fuentes puntuales de contaminación	DQO	2,09	Alta
	Núcleos no saneados	4,69	Alta
	Fósforo	0,12	Nula
	Sustancias peligrosas		Nula
	IPPC		Nula
	Total vertidos		Alta
Fuentes difusas de contaminación	Agrícola A	0,02	Nula
	Agrícola B	0,00	Nula
	Agrícola C	0,06	Nula
	Agrícola D	0,00	Nula
	Ganadería	0,04	Nula
	Urbana	0,00	Nula
	Vías comunicación	0,00	Nula
	Minería	0,00	Nula
	Cont. Difusa Total	0,06	Nula
Alteraciones del régimen de caudales	Extracciones	0,10	Nula
	Regulación por embalses	3,56	Alta
	Alt. Caudales Total		Alta
Alteraciones morfológicas	Lineales	0,00	Nula
	Transversales	0,00	Nula
	Alt. Morfológica Total		Nula
Usos del suelo en márgenes	Usos urbanos	0,00	Nula

4.1.2.2.1. Fuentes puntuales de contaminación

No constan autorizaciones de vertidos directos a la masa de agua, aunque existe una al canal, procedente de la central hidroeléctrica y que desemboca en el cauce principal de la masa.

Sin embargo, la presión acumulada por vertidos atendiendo la carga orgánica generada es elevada y además el indicador de presión por núcleos no saneados muestra un nivel alto. Se trata de un efecto heredado de los vertidos y núcleos no saneados aguas arriba de la masa.

En cuanto a el estado de la depuración de las cuencas vertientes (masas 795 y 227), cabe destacar que, en toda la cuenca, desde el nacimiento del Ebro, para un total de 242 núcleos de población que suman una población de aproximadamente 23.000 personas, existen una depuradora en funcionamiento, la de Reinosa (10.783 hab) a la cual se encuentran conectados mediante colector las poblaciones de Requejo (260 hab), Nestares (1.750 hab), Matamorosa (881 hab) y Bolmir (334

hab) y otra adjudicada, la de Arija (206 hab) lo cual supone una población total depurada de más de 14.200 personas de las 23.000 censadas.

4.1.2.2.2. Fuentes difusas de contaminación

No existen fuentes difusas de contaminación destacables en el área de influencia de la masa de agua.

4.1.2.2.3. Alteraciones del régimen de caudales

Se estima que el caudal medio anual en régimen natural (QRN) es de 18,722 m³/s.

4.1.2.2.4. Extracciones

No existen extracciones registradas a lo largo de la masa de agua y los caudales de paso hacen que el análisis de las presiones resulte nulo para esta masa.

Sin embargo debe prestarse atención al canal de desvío hidroeléctrico ya mencionado que toma agua en la cuenca de la masa superior (masa 795) para devolverla al cauce en ésta y que puede suponer una importante presión a escala temporal diaria o mensual por el importante estrés provocado en las tomas y sueltas.

4.1.2.2.5. Regulación en Embalse

El régimen de caudales se encuentra modificado por los embalses situados aguas arriba de la masa, principalmente los embalses del Ebro, situados en la cabecera del Ebro y en Cereceda. Éste último regula de forma directa los caudales circulantes y corresponde al punto de toma de los desvíos de la central hidroeléctrica.

Los grandes volúmenes regulados dan como resultado una presión por regulación alta.

4.1.2.2.6. Centrales Hidroeléctricas

La Central Hidroeléctrica de Trespardene toma las aguas del embalse de Cereceda, situado a escasos kilómetros aguas arriba de la masa (entre las masas 796 y 795), desvía el agua a lo largo de un canal que puentea la masa (discurre prácticamente en paralelo) y conduce el agua a una balsa previamente a ser turbinada. La incorporación de estos caudales se realiza en la desembocadura de la masa. Por lo tanto, esta regulación, aunque no tenga carácter consuntivo, supone una disminución del caudal circulante en el río dependiendo de la turbinación en los diferentes periodos según sea la mayor o menor la demanda de energía eléctrica, lo que como ya se ha apuntado puede suponer un importante estrés para los ecosistemas.

El punto de control se encuentra situado muy cerca del desagüe de retorno del canal de la central hidroeléctrica.



Situación del punto de control en las proximidades de la central eléctrica.

4.1.2.2.7. Alteraciones morfológicas

No hay registro de alteraciones morfológicas significativas directamente sobre esta masa de agua. Existe un canal en la cuenca destinado al desvío de agua para la central hidroeléctrica de Trespardne, que podría suponer una incidencia en el estado de las aguas de la masa.

4.1.2.3. Principales problemas

Del análisis de lo anterior se deducen dos problemas principales, ambos asociados a actividades realizadas en las cuencas vertientes a la masa y no en ella propiamente:

1º -Alteración del régimen de caudales debida a la regulación de los embalses aguas arriba y a la derivación de caudales a la Central Hidroeléctrica de Trespardne (masa 795).

2º - Depuración de vertidos urbanos en las cuencas vertientes (masas 223, 224 y 227).

Por ello, las medidas deberían aplicarse a las masas precedentes, especialmente aguas abajo de Oña (masa 227). Se incluyen en este apartado por no ser analizadas en este informe al presentar, en una primera valoración aguas arriba de Oña, un buen estado ecológico.

4.1.2.3.1. Medidas actualmente en marcha

Control de la contaminación puntual

- Puesta en funcionamiento la EDAR de Arija

4.1.2.3.2. Medidas propuestas

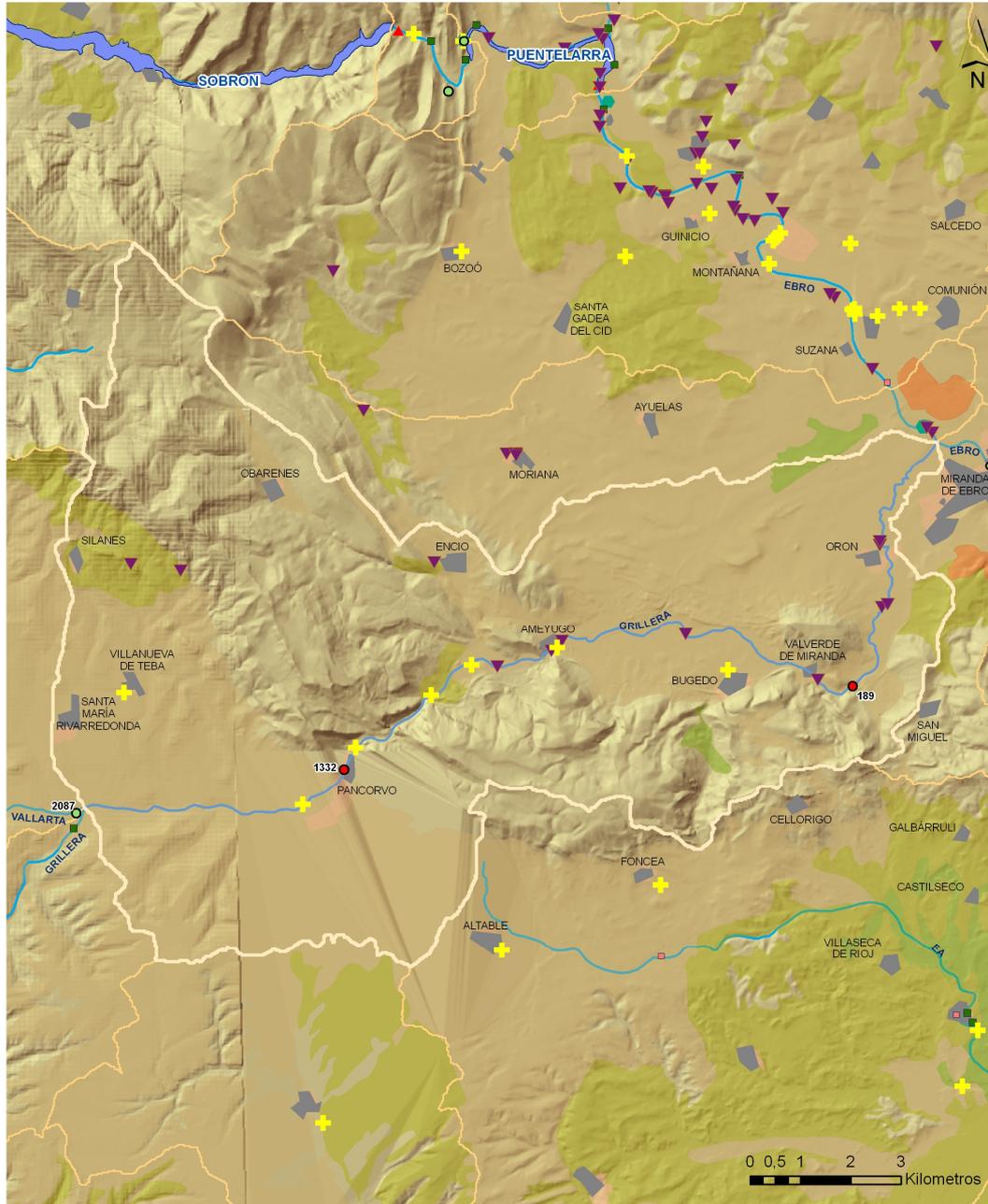
Control de la contaminación puntual

- Ejecutar el proyecto del sistema de depuración de las aguas residuales de la población de Oña. (Orden prioridad 2ª)

Para mejorar el régimen de caudales (Orden de prioridad 1º)

- Adaptación del régimen de explotación del embalse del Ebro y del de Cereceda al régimen de caudales ecológicos que se establezca.
- Control de los caudales derivados a la central hidroeléctrica y seguimiento del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos que se establezca.

4.1.3. MASA 239. Río Oroncillo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el Ebro.



Estación de Control

- Sin impacto
- Con impacto

- Zonas Vulnerales
- Canales

- + Vertidos
- ▼ Extracción
- Canalizaciones
- Coberturas
- Protecciones
- ▲ Presas
- Azudes
- Centrales Hidroeléctricas

Usos del Suelo

- Zonas mineras y extractivas
- Pastos Intensivos
- Cereal o Regadio
- Hortalizas o Viñedos o Frutal
- Arroz
- Superficie Urbana

Río Oroncillo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el Ebro.

Cod: 239

4.1.3.1. Análisis del estado

Según el análisis para la priorización de las masas en función de los resultados en cuanto a impactos, esta masa ha obtenido el orden 41.

Existen tres estaciones a lo largo de la masa de agua:

- Estación 1332: Oroncillo – Pancorbo.
- Estación 1342: Oroncillo – Bugedo.
- Estación 189: Oroncillo - Orón.

Estado físico- químico	Moderado
Estado biológico	Moderado
Impacto químico	Con impacto químico
Tipo impacto Q	Zonas vulnerables
Sustancia	Nitratos
Nº estaciones	3
Nº indic incumplidos	2
Nº parámetros incumplidos	2

El estado ecológico es moderado según los indicadores fisicoquímicos de las tres estaciones de control debido a las elevadas concentraciones de nitratos. En la estación 1342 también el estado por indicadores biológico es moderado. Además se produce un incumplimiento de objetivos OMAS por no cumplirse el límite establecido para las concentraciones de nitrato en zona vulnerable.

los valores más elevados de Nitratos (68,5 mg/L) se detectan en la estación de control situada aguas arriba, coincidiendo con la población de Pancorbo mientras que en las dos siguientes los valores medidos disminuyen considerablemente.

Estación 1332 Oroncillo- Pancorbo

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
BIOLÓGICOS			
IVAM	3,00	Deficiente	
IBMWP	111	Bueno	
FÍSICO- QUÍMICOS			
Oxígeno Medio Disuelto (mg/L)	10,20	Muy bueno	
Oxígeno Mínimo Disuelto (mg/L)	9,70	Muy bueno	
Demanda química de Oxígeno (mg/L)	7,50	Muy bueno	
Conductividad µs/Cm	1.997	Moderado	Valor de referencia: 250 – 1500
pH	8,05	Muy bueno	
Nitratos (mg/L)	68,50	Moderado	Valor de referencia: 20
Nitritos (mg/L)	0,07	Muy bueno	
Amonio (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
Fosfatos (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fósforo Total (mg/L)	0,03	Muy bueno	

*LQ: Límite de cuantificación

Estación 1342 Oroncillo- Buguedo

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
BIOLOGICOS			
IPS	16,60	Muy bueno	
IVAM	3,79	Moderado	
IBMWP	93	Moderado	Valor de referencia: 150
FÍSICO- QUÍMICOS			
Oxígeno Medio Disuelto (mg/L)	10,40	Muy bueno	
Oxígeno Mínimo Disuelto (mg/L)	10,20	Muy bueno	
Demanda química de Oxígeno (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Conductividad µs/Cm	764	Muy bueno	
pH	8,30	Muy bueno	
Nitratos (mg/L)	25,60	Moderado	Valor de referencia: 20
Nitritos (mg/L)	0,14	Bueno	
Amonio (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fosfatos (mg/L)	0,17	Bueno	
Fósforo Total (mg/L)	0,06	Muy bueno	

*LQ: Límite de cuantificación

Estación 189 Oroncillo- Orón

PARAMETRO	VALOR	DIAGNÓSTICO	OBSERVACIONES
FÍSICO- QUÍMICOS			
Oxígeno Medio Disuelto (mg/L)	11,36	Muy bueno	
Oxígeno Mínimo Disuelto (mg/L)	10,20	Muy bueno	
Demanda química de Oxígeno (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Conductividad µs/Cm	1.037,38	Bueno	
pH	8,30	Muy bueno	
Nitratos (mg/L)	31,39	Moderado	Valor de referencia: 20
Nitritos (mg/L)	0,08	Muy bueno	
Amonio (mg/L)	< LQ*	Muy bueno	
Fosfatos (mg/L)	0,12	Muy bueno	
Fósforo Total (mg/L)	0,05	Muy bueno	

*LQ: Límite de cuantificación

4.1.3.2. Análisis de presiones

Antes de comenzar con el análisis de presiones, cabe destacar que esta masa de agua sin ser de cabecera y encontrándose casi a la altura del eje principal del Ebro, solo cuenta con dos cuencas vertientes aguas arriba, no llegando la superficie de

todas ellas a 230 km², lo cual restringe en gran medida el efecto de las presiones aguas arriba.

A continuación se describen las presiones que afectan a esta masa de agua. En el siguiente cuadro se resumen los resultados del análisis de presiones.

Grupo	Presión	Valor	Nivel
Fuentes puntuales de contaminación	DQO	0,46	Nula
	Núcleos no saneados	1,63	Media
	Fósforo	0,00	Nula
	Sustancias peligrosas		Nula
	IPPC		Nula
	Total vertidos		Media
Fuentes difusas de contaminación	Agrícola A	1,00	Baja
	Agrícola B	0,01	Nula
	Agrícola C	0,09	Nula
	Agrícola D	0,00	Nula
	Ganadería	0,05	Nula
	Urbana	0,07	Nula
	Vías comunicación	0,02	Nula
	Minería	0,00	Nula
	Cont. Difusa Total	1,00	Baja
Alteraciones del régimen de caudales	Extracciones	0,14	Nula
	Regulación por embalses	0,00	Nula
	Alt. Caudales Total		Nula
Alteraciones morfológicas	Lineales	0,00	Nula
	Transversales	0,00	Nula
	Alt. Morfológica Total		Nula
Usos del suelo en márgenes	Usos urbanos	0,00	Nula

4.1.3.2.1. Fuentes puntuales de contaminación

Existen doce vertidos autorizados, de ellos cinco son de tipo industrial y el resto urbanos. Además de los vertidos urbanos de los distintos núcleos de población existe un vertido de la estación de servicio de Bugido, una industria de transformados siderúrgicos en Pancorbo y una planta de hormigón en Miranda de Ebro.

Del análisis de presiones por vertido se desprende la existencia en esta masa de una presión acumulada nula por vertidos atendiendo la carga orgánica generada, sin embargo cabe destacar que de cinco de las autorizaciones de vertido (cuatro urbanas más la de la autopista), no constan valores de carga orgánica generada, por lo que el análisis de presiones de este tipo puede dar un resultado muy suavizado.

La presión resultante del análisis de núcleos no saneados es media.

En la cuenca constan dieciséis núcleos de población, que reúnen casi 1680 personas. Cuenta con depuradora Ameyugo (90 habitantes), Bugedo (100

habitantes) y Cubo de Bureba (136 habitantes). Las aguas de Pancorbo se recogen en un depósito decantador cuyo funcionamiento podría representar una presión importante sobre las aguas. Está prevista la construcción de una EDAR en Pancorbo.



4.1.3.3. Fuentes difusas de contaminación

Usos Agrícolas

Un elevado porcentaje de la superficie se destina al cultivo de secano, aunque aparecen pequeñas zonas destinadas a regadíos y huertos. La presión por uso de suelo por pastos intensivos es baja.

La superficie de riego de todo el río Oroncillo es de 51,48 Ha., concentradas principalmente en el término municipal de Bugido (36 Ha.). Las restantes están distribuidas en pequeños riegos particulares que toman agua del cauce o de manantiales a lo largo de la cuenca, aguas abajo de Pancorbo.

Una de las concesiones, situada entre los dos puntos de control (estaciones 1342 y 198) es para suministro a ganado, tal y como se muestra en la siguiente imagen. Entre estos dos puntos de control existe un aumento significativo del valor de la concentración de aguas arriba a aguas abajo



Concesión de extracción para suministro a ganado situada entre los dos puntos de control.

Vías de Comunicación

Tanto carreteras como vías ferroviarias circulan durante algunos kilómetros en paralelo a la masa.



Río Oroncillo aguas abajo de Ameyugo. El río circula en paralelo a las vías del tren, llegando a cruzarse en algún punto en el que las vías se encuentran en un viaducto.



Aguas abajo de Pancorbo la masa se encuentra entre la A1 y la N1.



Vías de comunicación sobre río Oroncillo

4.1.3.3.1. Alteraciones del régimen de caudales

Se estima que el caudal medio anual en régimen natural (QRN) es de aproximadamente $0,46 \text{ m}^3/\text{s}$. El régimen natural del río se encuentra escasamente alterado.

4.1.3.3.2. Extracciones

Se registran catorce concesiones de extracción, cuyos volúmenes concedidos, principalmente para riego, no son elevados, por lo que la presión resultante es nula.



Riegos en Orón

4.1.3.3. Alteraciones morfológicas

Alteraciones morfológicas transversales

Aunque no se encuentran registrados, hay constancia de la existencia de azudes en la masa de agua, como el que muestra la siguiente imagen. La presión por alteraciones morfológicas transversales resulta nula según el análisis de presiones.



Azud para riegos

Alteraciones morfológicas longitudinales (encauzamientos y canalizaciones)

No se han registrado encauzamientos ni canalizaciones en la masa de agua, aunque sí hay presencia de algunas protecciones de márgenes como la que se observa en la fotografía a continuación.



Protecciones de gaviones en Orón

La presión por alteraciones morfológicas longitudinales resulta nula según el análisis de presiones.

4.1.3.3.4. Usos del suelo en márgenes

Se produce una alteración del cauce debido a la invasión del espacio del río por los cultivos, aunque su repercusión parece escasa.



Río Oroncillo aguas arriba de Pancorbo

4.1.3.4. Principales problemas

El principal problema en esta masa de agua es la contaminación por vertidos al que se suma la presión difusa, agravada por la escasez de caudales naturales, es decir:

- 1º - Contaminación difusa por usos agrícolas
- 2º - Contaminación puntual por vertidos

4.1.3.5. Medidas actualmente en marcha

Control de la contaminación puntual

- Construcción de una EDAR en Pancorbo.

Control de la contaminación difusa

- Declaración de zona vulnerable a los nitratos en parte del área de influencia de la masa de agua.

4.1.3.6. Medidas propuestas

Control de la contaminación puntual (Orden de prioridad 1º)

- Análisis de la necesidad de emprender más actuaciones de depuración, estudiando la conveniencia de mancomunar la depuración de las aguas residuales.

Control de la contaminación difusa (Orden prioridad 2º)

- Especial control ante la posibilidad de que se produzcan vertidos de residuos agrícolas y ganaderos.
- Cumplimiento del plan de acción en zonas vulnerables